応急組立橋（60-1340）取扱説明書

平成 25 年 3 月

国土交通省　関東地方整備局

目　　次

1. 概要・・・

(6) 手延工法の施工…… 70
1) 測量…… 71
2) 軌条設備…… 71
3) アンカーの設置…… 71
4) 手延機の組立…… 72
5) 台車及びローラー…… 72
6) ワイヤー引込み…… 74
7) 手延工法の注意事項…… 77
(7) 架設上の注意事項…… 78
(8) 解体…… 79
(9) 施工例…… 80
1) 手延機による引出し工法…… 80
2) 自走クレーンによるベント工法（桁上）…… 87
3) 〃 （桁下）…… 94
4) 自走クレーンによる空中ジョイント工法…… 95
5) 自走クレーンによるベント相吊工法…… 96
6) 自走クレーンによる一括架設工法…… 97
(10) 架設時間・人工数概略推定表…… 104
9. 部材明細及びボルト集計表…… 105
10. 点検整備要領…… 115

1. 概　要

近年の道路網の発達により、経済圏、生活圏が拡大し、道路の重要性が一段と増大している。しかし、我国は、毎年台風や地震などの災害に見舞われ、そのための老朽橋梁の流出破損、道路決壊による交通路の遮断は、社会・経済活動に影響を及ぼすのみならず、人命にもかかわる重大時につながるものである。

この様な災害が発生した場合、早急に交通路を確保するために、この応急組立橋梁が考案されたものである。

(1) 概要

この応急橋梁の特徴とするところは、

1) 架設地の状況に応じて、16m より 4m ピッチで 40m までの任意の支間が得られる。
2) 部材数が少なく、各部材が互換性をもっているので、組立・解体が容易であり、部材の保管及び員数チェックが簡単である。
3) 主構の連結がピン連結であるので、組立が簡単で迅速にでき、特殊な技術がいらない。
4) 取扱い、及び輸送を考慮して、部材の大きさを長さ 9m 以下、幅 2.5m 以下、重量は 11.0t 以下としている。
5) 架設地点の状況に応じて、勾配を-4 から 8 パーセントで取付できる取付桁がつくられ、また歩道が必要な場合は、歩道も取り付けられる。
6) 部材は、亜鉛メッキされているため、防錆効果が高く長期間使用に耐えることができ、維持保管が容易である。

本橋梁の架設については、災害地点の状況、地形から判断して、最適な架設工法を選択することが大切である。

手延工法を採用する場合は、組立ヤードとして手前側に 38m 以上、反対側に手延解体ヤードとして 10m 以上の広さが必要である。

また自走クレーン架設工法について、クレーン車の進入が片側からのみ可能であるか両側から可能か、桁下に進入可能か、ベントの設置は可能か等を検討して、

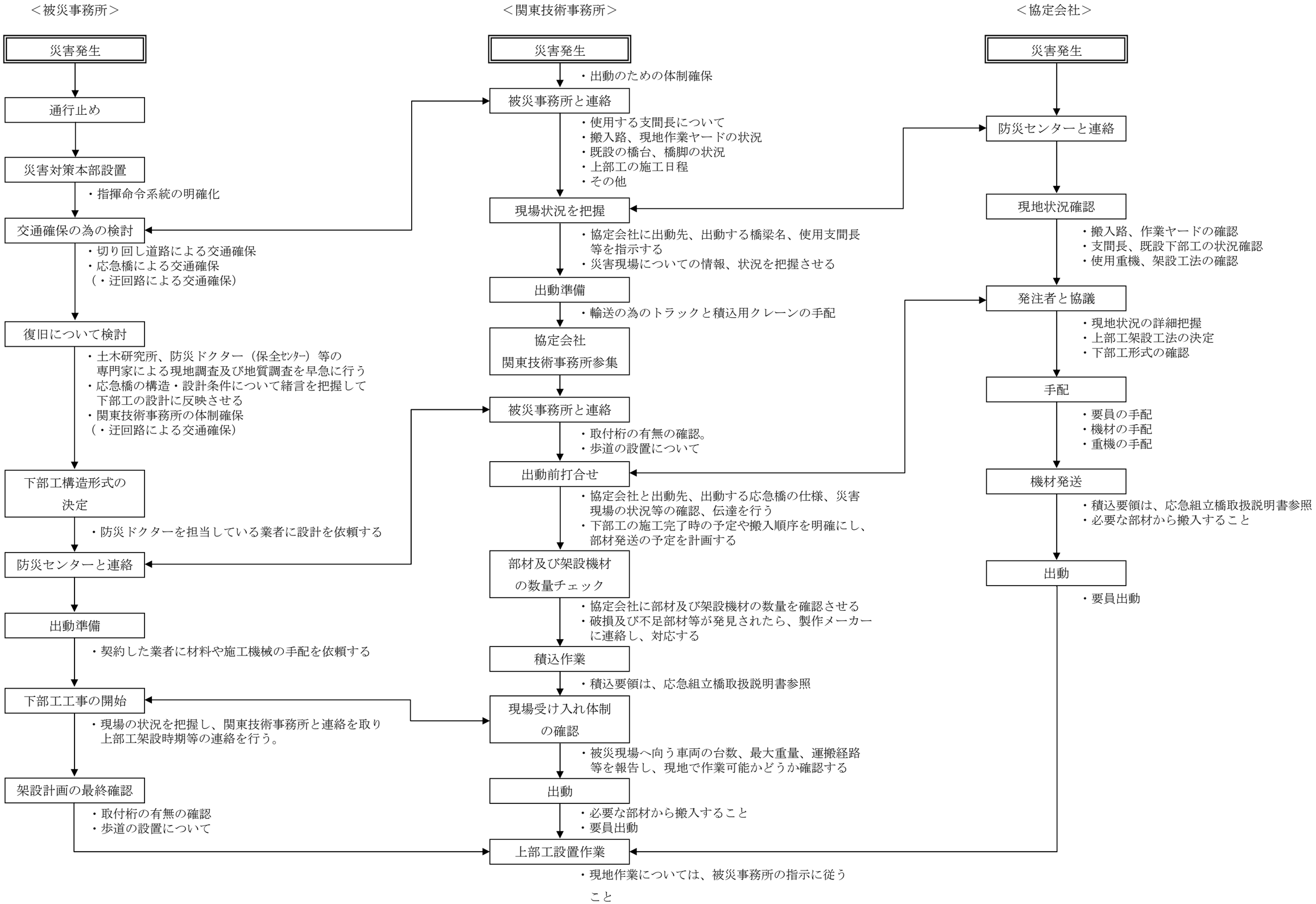
自走クレーン工法・・・・・・・・一括架設、相吊架設、空中ジョイント

自走クレーンベント工法・・・・・桁下から、片側から、両側から、尺取虫式

のいずれかを採用する。

(2) 災害発生から応急橋架設開始までの流れ

災害発生から上部工設置作業までの手順を、関係機関毎にフローチャート形式にまとめた。
さらに、各機関毎の作業の流れを時系列的に関連付けた。
本フローにより、各機関毎の作業手順及び他機関の動きを把握することが望ましい。


＜被災事務所＞
災害発生
通行止め
災害対策本部設置
・指揮命令系統の明確化
交通確保の為の検討
・切り回し道路による交通確保
・応急橋による交通確保
（・迂回路による交通確保）
復旧について検討
・土木研究所、防災ドクター（保全ｾﾝﾀｰ）等の
専門家による現地調査及び地質調査を早急に行う
・応急橋の構造・設計条件について緒言を把握して
下部工の設計に反映させる
・関東技術事務所の体制確保
（・迂回路による交通確保）
下部工構造形式の
決定
・防災ドクターを担当している業者に設計を依頼する
防災センターと連絡
出動準備
・契約した業者に材料や施工機械の手配を依頼する
下部工工事の開始
・現場の状況を把握し、関東技術事務所と連絡を取り
上部工架設時期等の連絡を行う。
架設計画の最終確認
・取付桁の有無の確認
・歩道の設置について
＜関東技術事務所＞
災害発生
・出動のための体制確保
被災事務所と連絡
・使用する支間長について
・搬入路、現地作業ヤードの状況
・既設の橋台、橋脚の状況
・上部工の施工日程
・その他
現場状況を把握
・協定会社に出動先、出動する橋梁名、使用支間長
等を指示する
・災害現場についての情報、状況を把握させる
出動準備
・輸送の為のトラックと積込用クレーンの手配
協定会社
関東技術事務所参集
被災事務所と連絡
・取付桁の有無の確認。
・歩道の設置について
出動前打合せ
・協定会社と出動先、出動する応急橋の仕様、災害
現場の状況等の確認、伝達を行う
・下部工の施工完了時の予定や搬入順序を明確にし、
部材発送の予定を計画する
部材及び架設機材
の数量チェック
・協定会社に部材及び架設機材の数量を確認させる
・破損及び不足部材等が発見されたら、製作メーカー
に連絡し、対応する
積込作業
・積込要領は、応急組立橋取扱説明書参照
現場受け入れ体制
の確認
・被災現場へ向う車両の台数、最大重量、運搬経路
等を報告し、現地で作業可能かどうか確認する
出動
・必要な部材から搬入すること
・要員出動
上部工設置作業
・現地作業については、被災事務所の指示に従う
こと
＜協定会社＞
災害発生
防災センターと連絡
現地状況確認
・搬入路、作業ヤードの確認
・支間長、既設下部工の状況確認
・使用重機、架設工法の確認
発注者と協議
・現地状況の詳細把握
・上部工架設工法の決定
・下部工形式の確認
手配
・要員の手配
・機材の手配
・重機の手配
機材発送
・積込要領は、応急組立橋取扱説明書参照
・必要な部材から搬入すること
出動
・要員出動

(3) 設計条件

形　　式	下路式ワーレントラス橋
支　　間	16m～40m まで 4m 毎に適用 表-2 支間別パネル組合参照
幅　　員	車道　2×3.25m＝6.5m 歩道　2×1.5m＝3.0m
活 荷 重	B 活荷重
たわみ制限	1/400 以下
連　　結	ピン結合
縦断曲線	支間 40m で中央のライズを 200mm とする
床　　版	覆工板
架 設 材	ベントが使用できないことを想定して、手延トラス機を備える構造
部材の大きさ	重　　量　11t　　以下とする 部 材 長　9m　　以下とする 部 材 幅　2.5m　　以下とする
塗　　装	連結ピンを除きすべて溶融亜鉛メッキとする （HDZ55 以上）
適用基準	道路橋示方書による 荷重の組合せ、及び許容応力の割増については、表-1 による

表-1　荷重の組合せと許容応力の割増

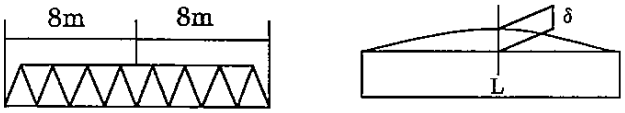
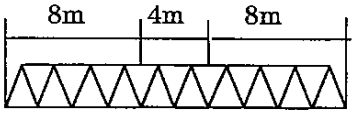
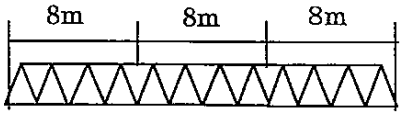
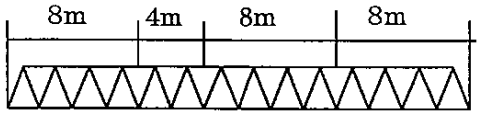
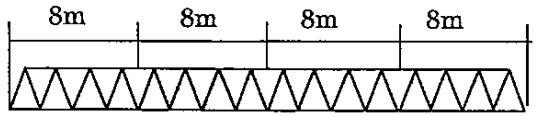
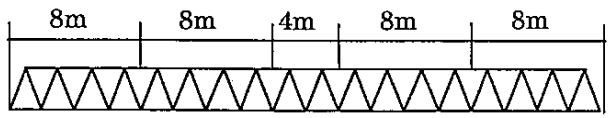
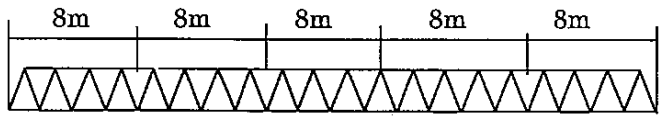
	荷重の組合せ	割増係数
No.1	主荷重	1.25
No.2	主荷重＋温度変化	1.40
No.3	主荷重＋風荷重	1.50
No.4	主荷重＋温度変化＋風荷重	1.60
No.5	主荷重＋衝突荷重	1.70
No.6	風荷重のみ	1.45
No.7	死荷重＋地震荷重＋温度変化	1.70
No.8	架設時荷重	1.25

衝突荷重は橋梁端部で、2.0tf/m、中間部では 1.0tf/m とする。

(4)適用スパンとパネル構造

以下に主構の組合せがすぐに分かる表を支間別に示す。又、支承の純支間を提示することで製作キャンバーによる支間の差異が把握できる様にした。

表－2 支間別パネル組合及び単複主構区分

支間	パ ネ ル 組 合	パネル数	ピン数	純支間 キャンバー
16		4	4	L=15,982 ㎜ δ =44 ㎜
20		6	8	L=19,978 ㎜ δ =69 ㎜
24		6	8	L=23,973 ㎜ δ =99 ㎜
28		16	24	L=27,969 ㎜ δ =135 ㎜
32		16	24	L=31,964 ㎜ δ =176 ㎜
36		20	32	L=35,960 ㎜ δ =223 ㎜
40		20	32	L=39.954 ㎜ δ =275 ㎜

注)・支間40mの製作支間長は L＝39m940

無応力時のキャンバーは中央でδ＝275㎜、たわみ後δ0≒200となる。

・沓セット時の支間は、純支間を使用する。

・上表の純支間は、標準温度20℃時を示す。

＜移動量の内訳＞

1. 温度変化による移動量

$\Delta Lt = \Delta T \cdot \alpha \cdot l_m$

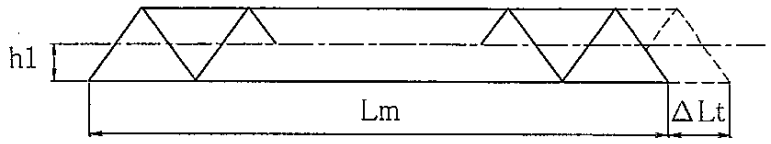
ΔLt: 温度変化による移動量(cm)

ΔT: 温度変化 (－10°C～＋50°C(中心温度　＋20°C))

α: 線膨張係数(12×10^{-6})

l_m: 伸縮桁長(cm)

伸縮桁長 lm (m)	⊿Lt(cm)
16	1.2
20	1.4
24	1.7
28	2.0
32	2.3
36	2.6
40	2.9
	0.0
	0.0



※温度変化による移動量⊿Ltは、鋼材の温度による伸縮を意味する。

2. 死荷重による移動量

$\Delta Ld = 6.4 h_1 \cdot (f_1 + f_2) / l_m$　　(道路橋支承便覧による)

ΔLd: 死荷重による移動量(cm)

h_1: 桁の中立軸から支承回転中心までの距離(cm)

(2200/2+260/2+36+22)/10=　　128.8　　cm

f_1: 死荷重たわみ(cm)　　$5 \times 440 \times lm^2/(48 \times 2.10E+07 \times 0.0604)$

f_2: ピンによるたわみは1箇所　3mm とする

伸縮桁長 lm (m)	h1(cm)	f1(cm)	ピンの数	ピンによるたわみ	⊿Ld	製作支間	支承設置支間	標準支間との差
m	cm	cm			cm	mm	mm	mm
16	128.8	0.9	1	0.3	0.6	15,976	15,982	18
20	128.8	1.4	2	0.6	0.8	19,970	19,978	22
24	128.8	2.1	2	0.6	0.9	23,964	23,973	27
28	128.8	2.8	3	0.9	1.1	27,958	27,969	31
32	128.8	3.7	3	0.9	1.2	31,952	31,964	36
36	128.8	4.7	4	1.2	1.4	35,946	35,960	40
40	128.8	5.8	4	1.2	1.4	39,940	39,954	46

3. 活荷重たわみによる移動量

$\Delta Lr = h_1 \cdot \theta i$

h_1: 桁の中立軸から支承回転中心までの距離(cm)

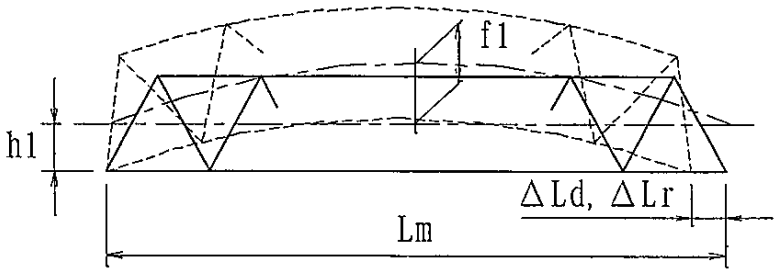
(2200/2+260/2+36+22)/10=　　128.8　　cm

θi: 通常　1/150

$\Delta Lr = 128.8 \times (1/150) =$　　0.9　　cm

4. まとめ

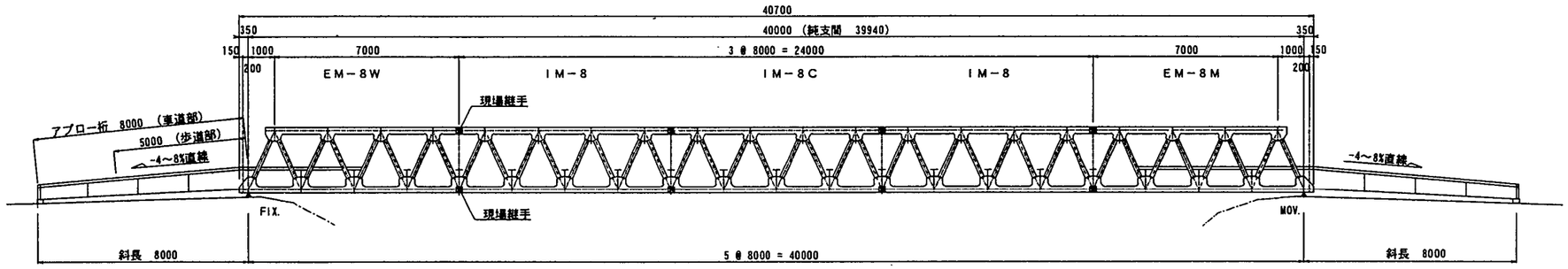
伸縮桁長 lm (m)	⊿L(cm)
16	2.7
20	3.1
24	3.5
28	4.0
32	4.4
36	4.9
40	5.2



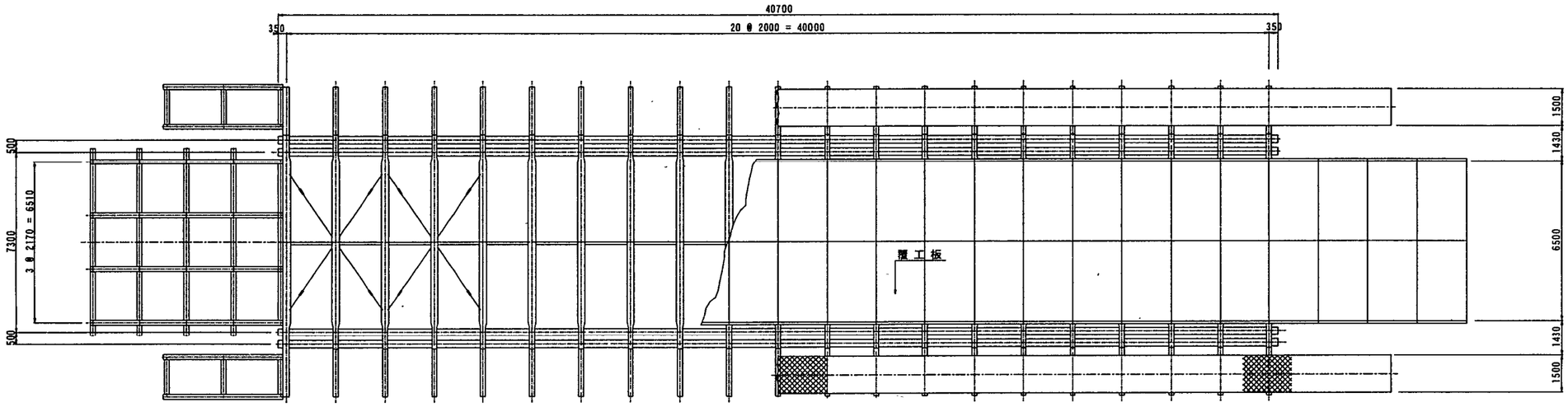
※死・活荷重による移動量⊿Ld,⊿Lrは、桁形状がたわみによって曲線から直線に変形しようとすることにより生じる移動量と、たわみに伴い発生する回転角による移動量の両方を含んでいる。

応 急 組 立 橋 一 般 図 （支間４０ｍ）

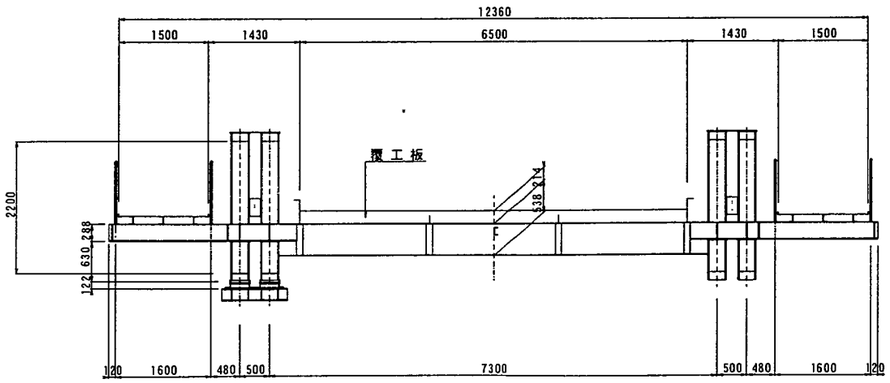
側 面 図 S＝1：100



平 面 図 S＝1：100



断 面 図 S＝1：50



設 計 条 件

項 目	本 線	取付桁	手延機
形 式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支 間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	1％放物線（本線）	0～10％(取付桁)	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25％増し		
床 版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗 装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

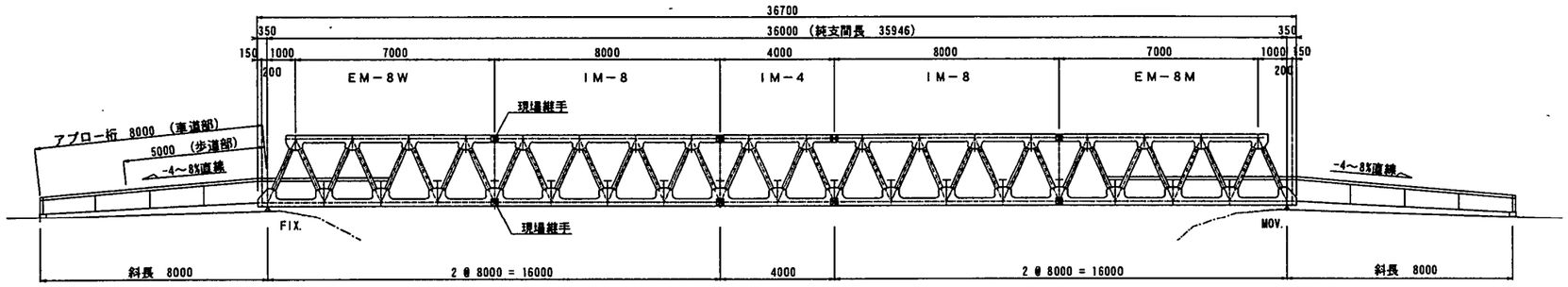
$$L = Lo - \frac{1.5 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L ：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

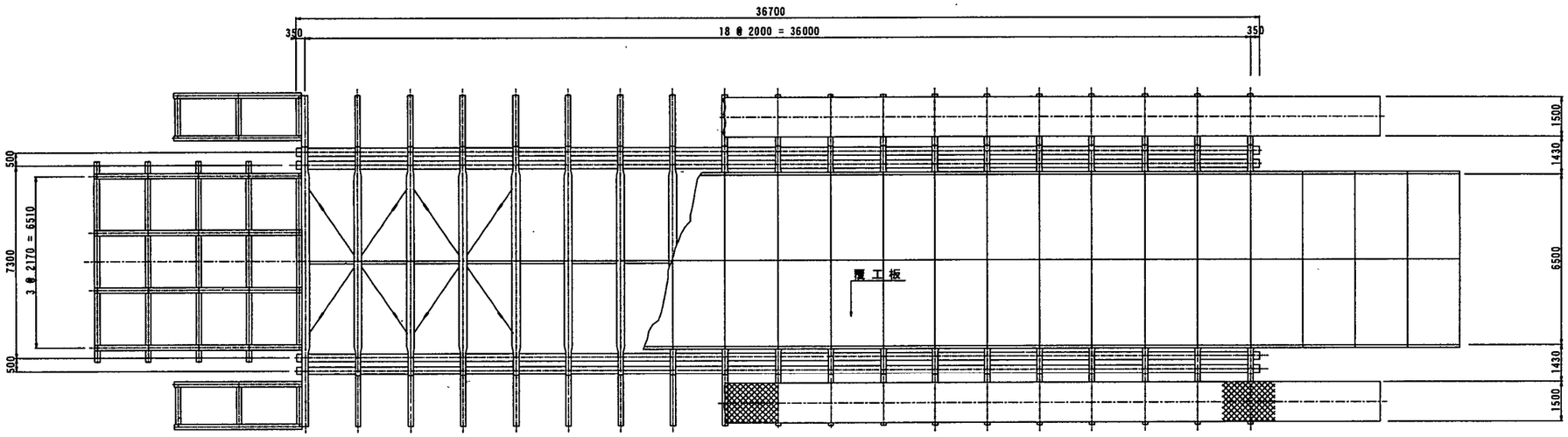
工事名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務		
図面名	応急組立橋一般図（支間４０m）		
縮尺	1／100	図面番号	34 の 1
年月日	平成 年 月 日		
設計会社名	（株）東京鉄骨橋梁		
事務所名	国土交通省 関東地方整備局		

応急組立橋一般図（支間３６ｍ）

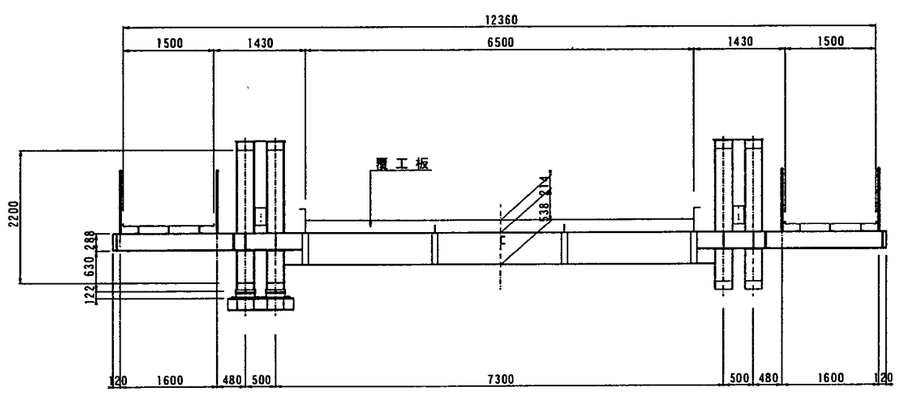
側面図　S＝1：100



平面図　S＝1：100



断面図　S＝1：50



設計条件

項目	本線	取付桁	手延機
形式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１%放物線（本線）	0～10%（取付桁）	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25%増し		
床版	覆工板（すべり止め鋪装）		
塗装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

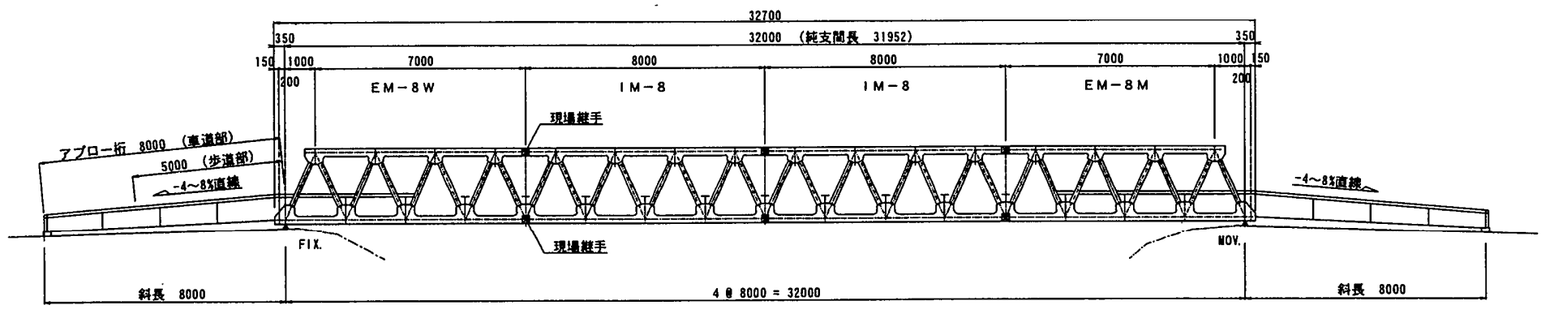
$$L = Lo - \frac{1.5 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L　：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

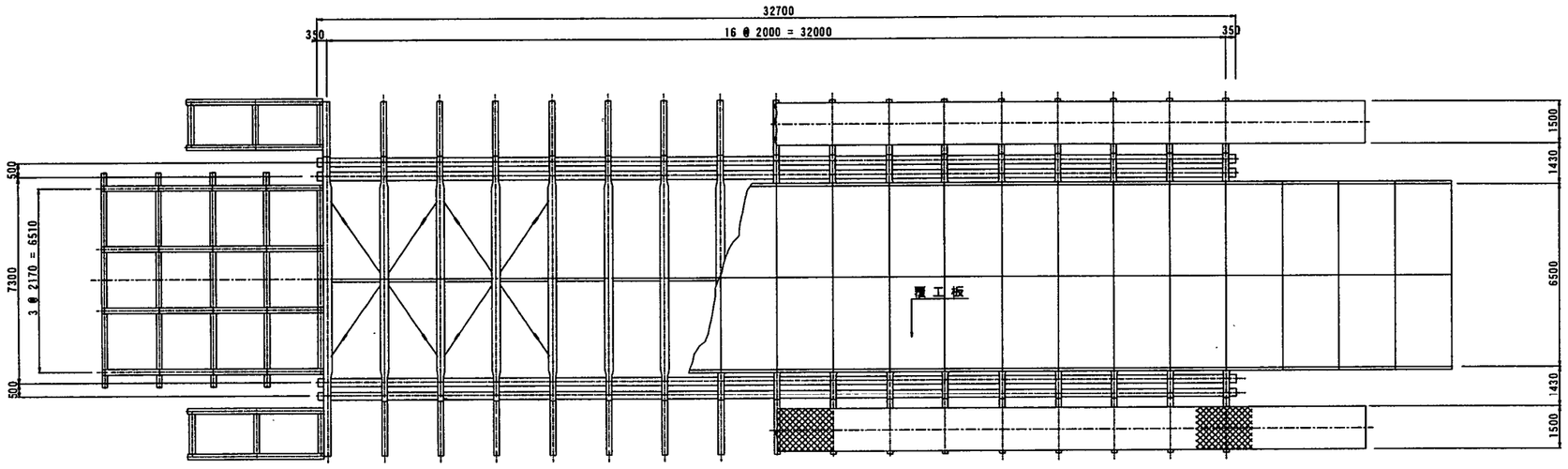
工事名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務		
図面名	応急組立橋一般図（支間36m）		
縮尺	1／100	図面番号	34 の 34
年月日	平成　年　月　日		
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁		
事務所名	国土交通省　関東地方整備局		

応 急 組 立 橋 一 般 図 （支間３２ｍ）

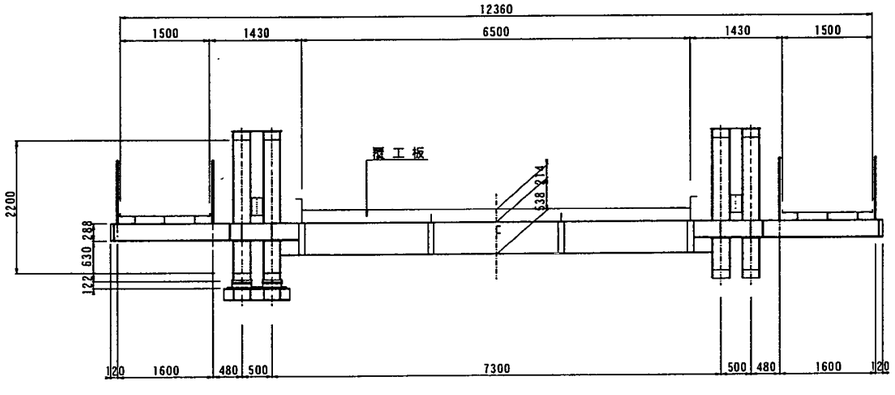
側 面 図 S＝1：100



平 面 図 S＝1：100



断 面 図 S＝1：50



設 計 条 件

項 目	本 線	取付桁	手延機
形 式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支 間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１％放物線（本線）	0～10％(取付桁)	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25％増し		
床 版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗 装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

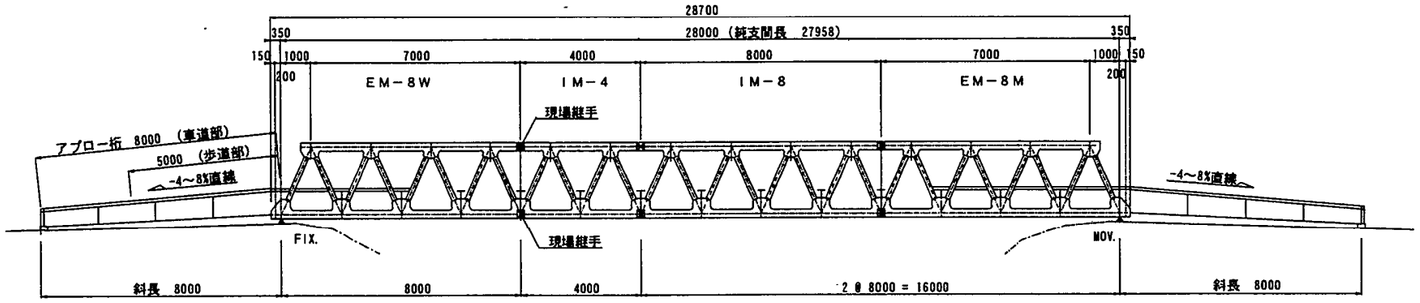
$$L = Lo - \frac{15 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L ：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

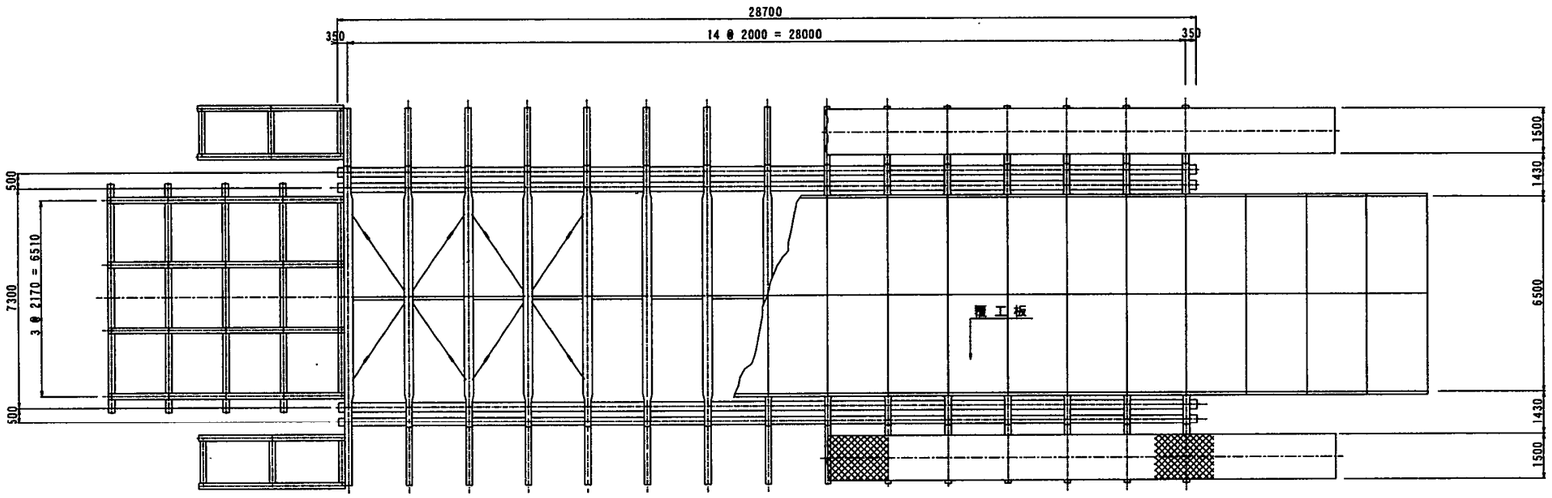
工事名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務		
図面名	応急組立橋一般図（支間３２ｍ）		
縮尺	1／100	図面番号	34 の 33
年月日	平成 年 月 日		
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁		
事務所名	国土交通省 関東地方整備局		

応急組立橋一般図（支間２８ｍ）

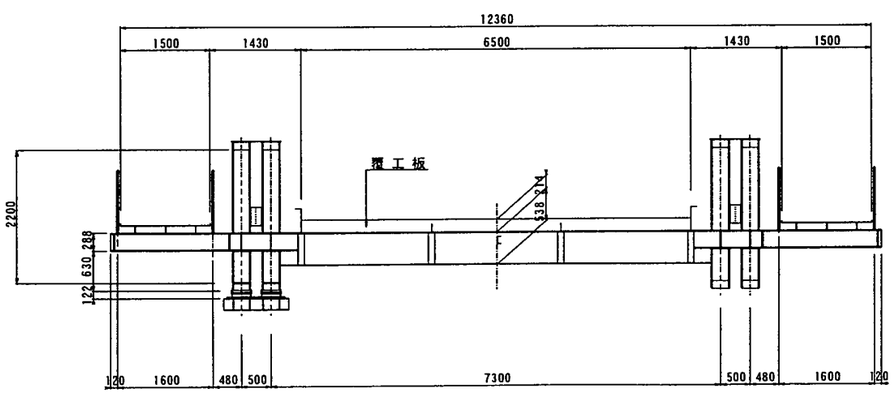
側面図　S＝1：100



平面図　S＝1：100



断面図　S＝1：50



設計条件

項目	本線	取付桁	手延機
形式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１％放物線（本線）	0～10％（取付桁）	
許容応力度の割増	道路橋示方書（1996年度版）の25％増し		
床版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

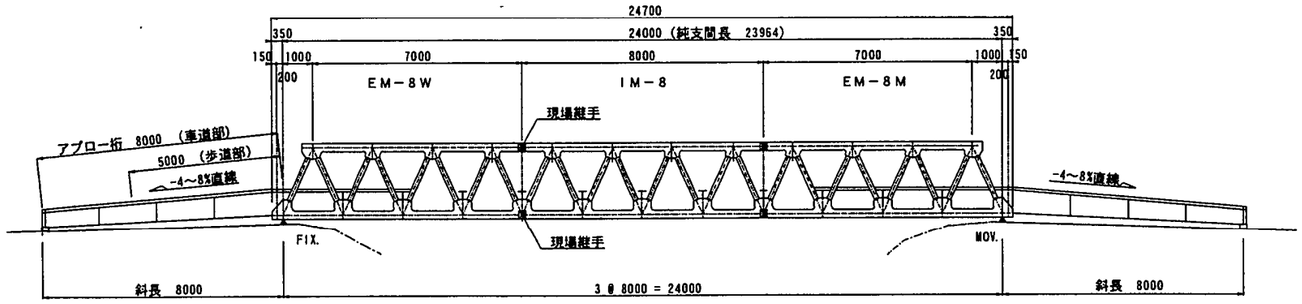
$$L = Lo - \frac{1.5 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L　：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

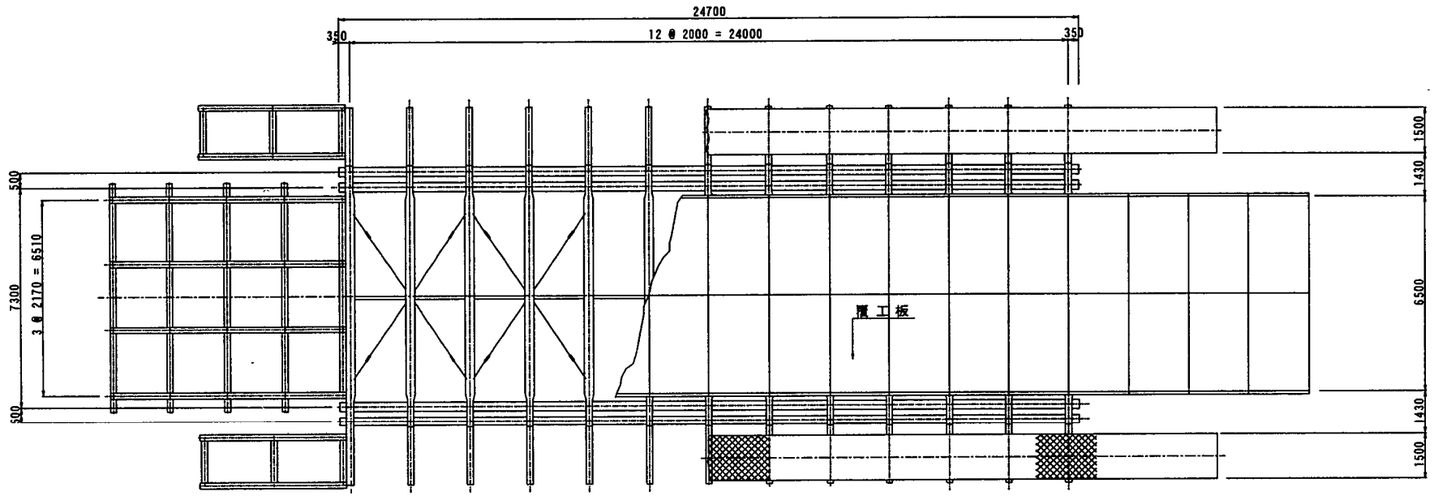
工事名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務
図面名	応急組立橋一般図（支間２８ｍ）
縮尺	1／100　図面番号　34 の 32
年月日	平成　年　月　日
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁
事務所名	国土交通省　関東地方整備局。

応 急 組 立 橋 一 般 図 （支間２４ｍ）

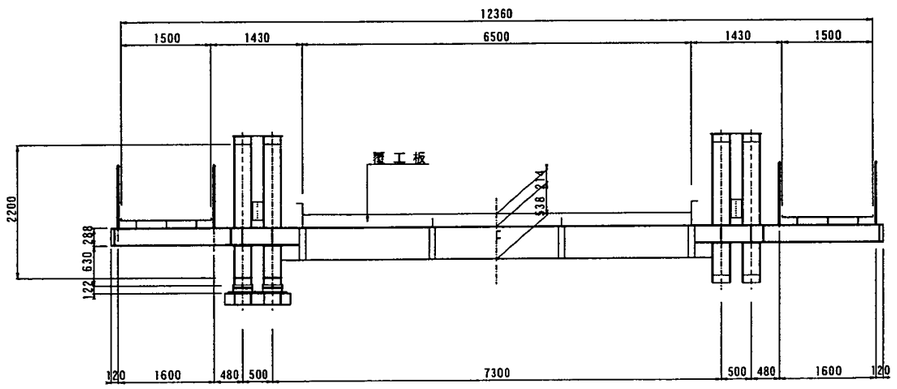
側 面 図 S＝1：100



平 面 図 S＝1：100



断 面 図 S＝1：50



設 計 条 件

項 目	本 線	取付桁	手延機
形 式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支 間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１％放物線（本線）	0～10％(取付桁)	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25％増し		
床 版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗 装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

$$L = Lo - \frac{1.5 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）

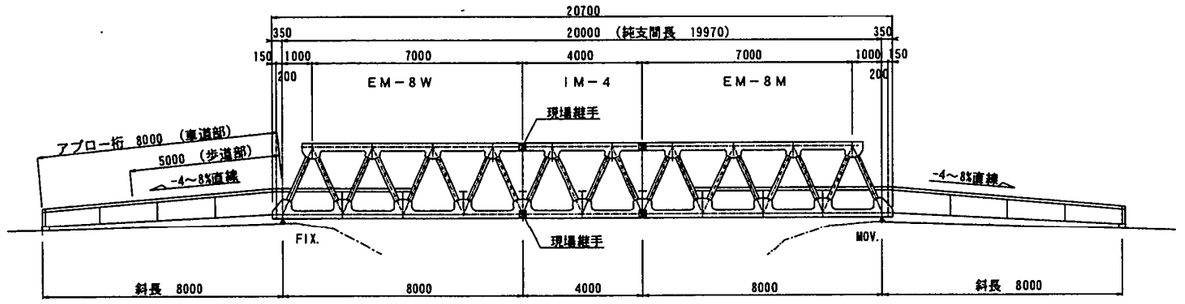
L ：純支間長（支点間隔）

純支間は、1m当り1.5mm短縮

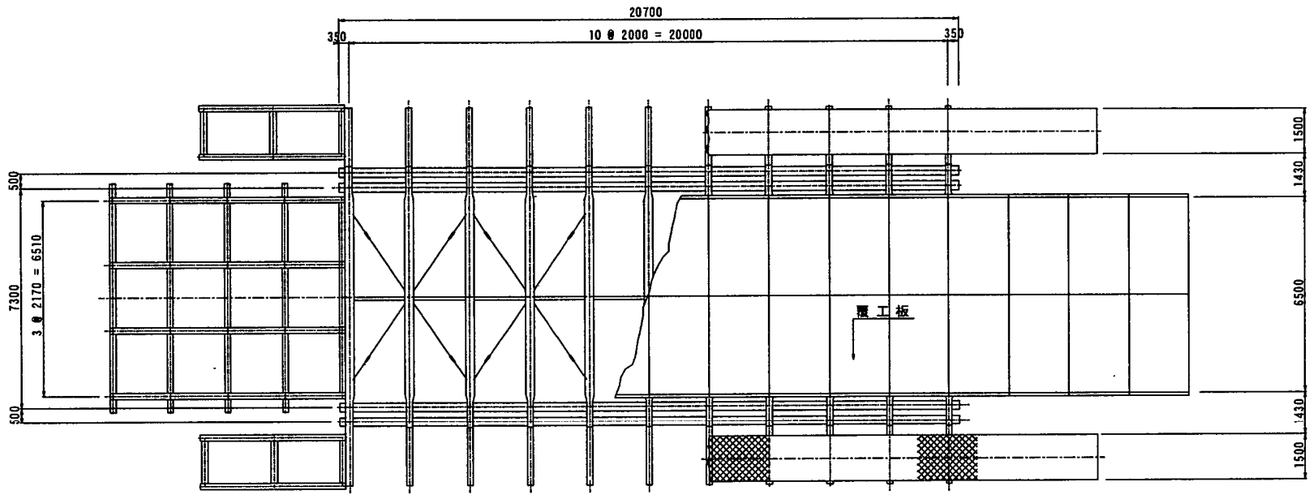
工 事 名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務		
図 面 名	応急組立橋一般図（支間２４ｍ）		
縮 尺	1／100	図面番号	34 の 31
年 月 日	平成 年 月 日		
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁		
事務所名	国土交通省 関東地方整備局		

応急組立橋一般図（支間２０m）

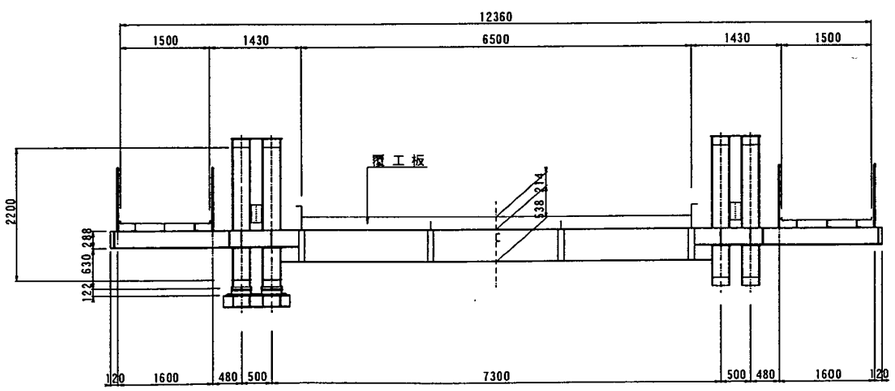
側面図 S＝1：100



平面図 S＝1：100



断面図 S＝1：50



設計条件

項目	本線	取付桁	手延機
形式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１%放物線（本線）	0～10%（取付桁）	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25%増し		
床版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

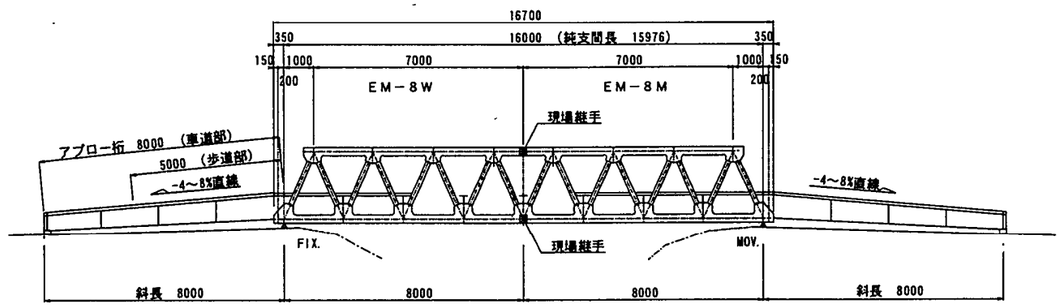
$$L = Lo - \frac{15 \times Lo}{1000}$$

Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L ：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

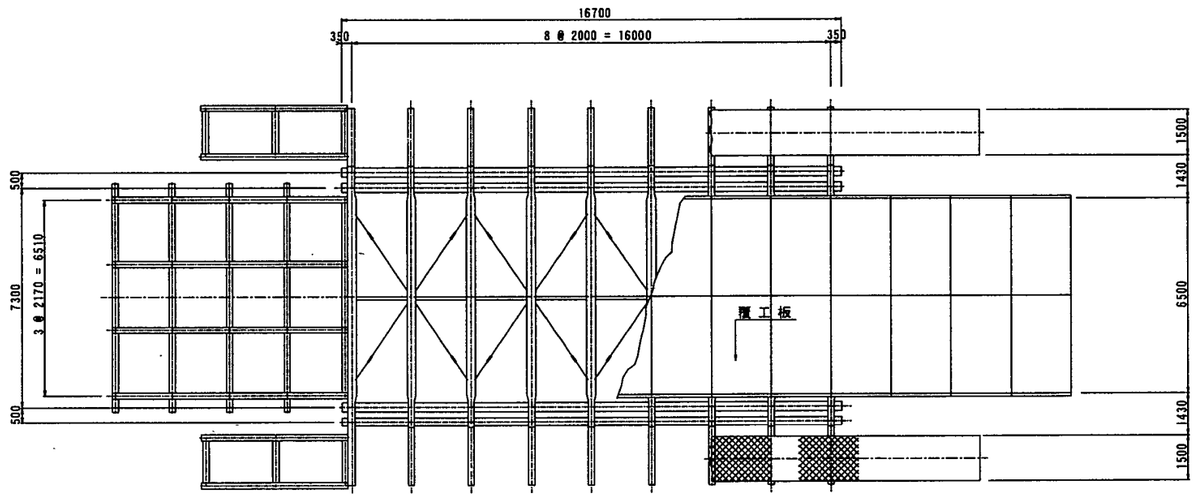
工事名	応急組立橋（60-1340）改造設計業務		
図面名	応急組立橋一般図（支間２０m）		
縮尺	1／100	図面番号	34 の 30
年月日	平成　年　月　日		
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁		
事務所名	国土交通省　関東地方整備局		

応急組立橋一般図（支間１６ｍ）

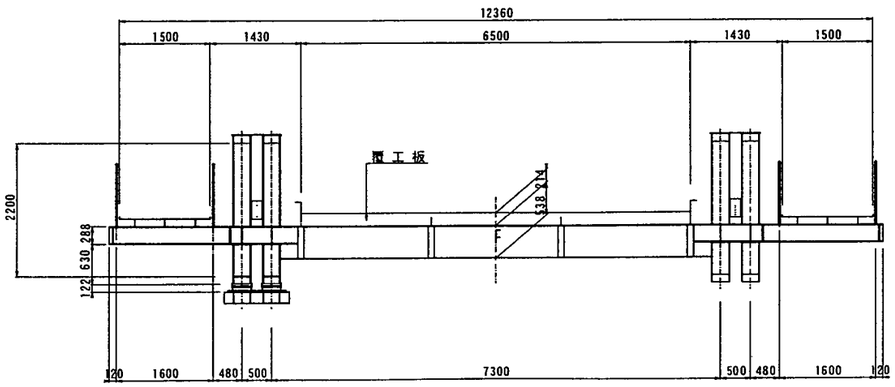
側面図　S＝1：100



平面図　S＝1：100



断面図　S＝1：50



設計条件

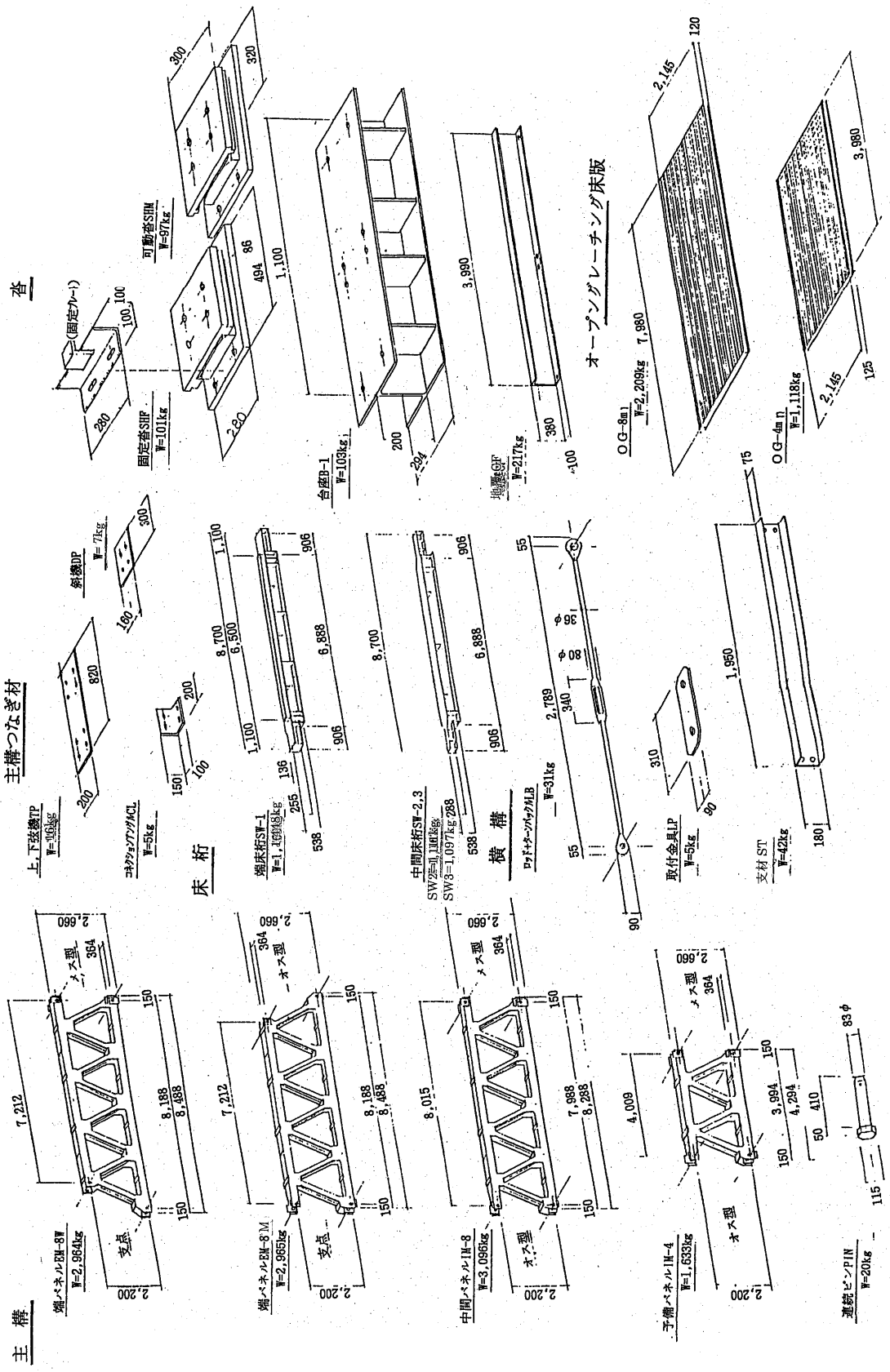
項目	本線	取付桁	手延機
形式	下路式ワーレントラス橋	鈑桁橋	トラス
支間	40m	2X8m	28m
幅員構成	車道：2X3.25=6.5m		
	歩道：2X1.5=3.0m		
設計荷重	B活荷重		
許容たわみ度	L/４００以下		
縦断勾配	１％放物線（本線）	0～10％（取付桁）	
許容応力度の割増	道路橋示方書(1996年度版)の25％増し		
床版	覆工板（すべり止め舗装）		
塗装	溶融亜鉛メッキ（HDZ 55）		
架設方法	手延工法		
	トラッククレーンによる一括架設工法		
	トラッククレーンベント工法		

$$L = Lo - \frac{1.5 \times Lo}{1000}$$

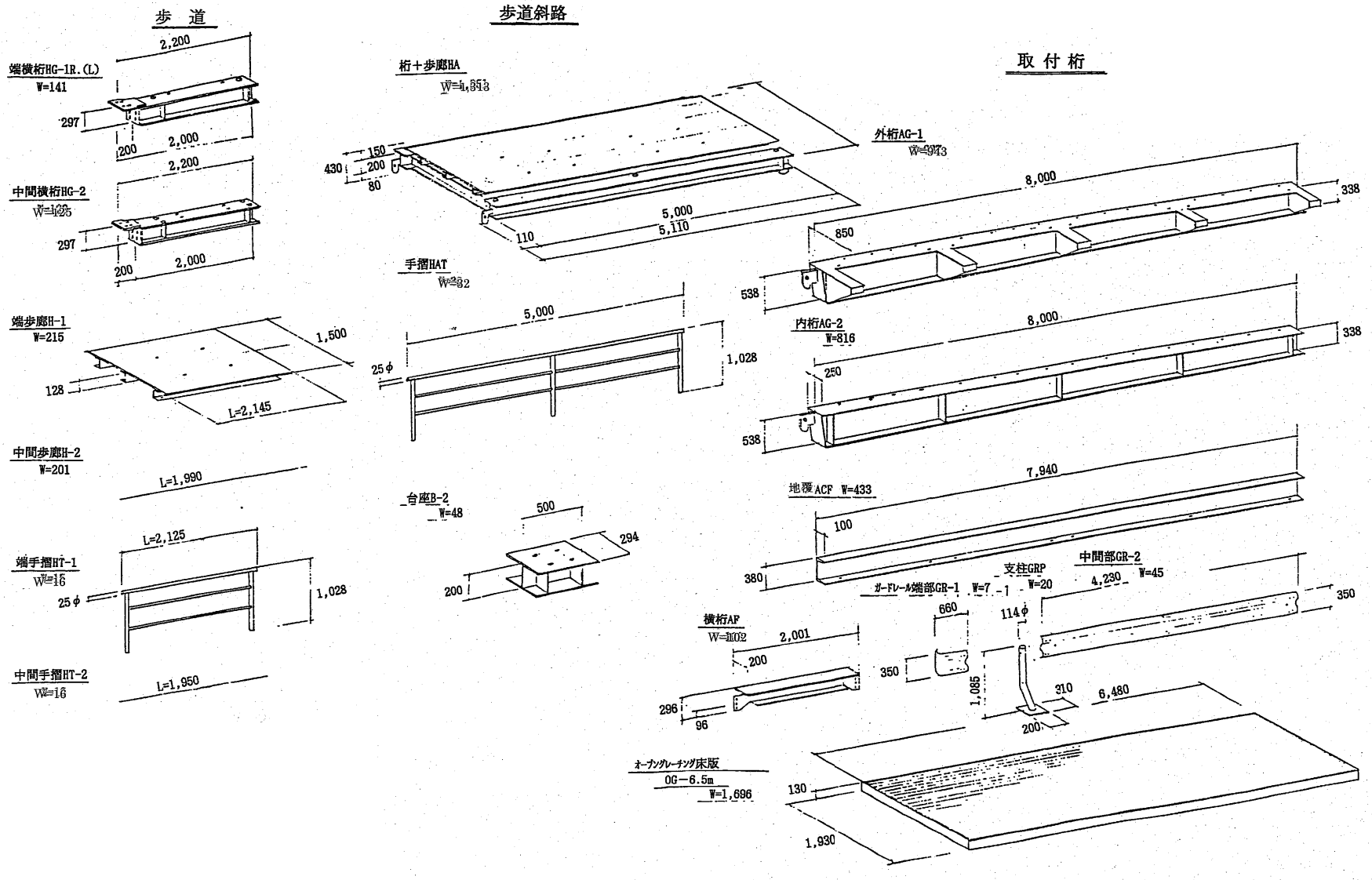
Lo：呼び支間長（トラス中心長）
L ：純支間長（支点間隔）
純支間は、1m当り1.5mm短縮

工事名	応急桁立橋（60-1340）改造設計業務		
図面名	応急桁立橋一般図（支間１６ｍ）		
縮尺	1／100	図面番号	34 の 29
年月日	平成　年　月　日		
設計会社名	（株）東京鐵骨橋梁		
事務所名	国土交通省　関東地方整備局		

２．構成部材形状図及び組立符号図

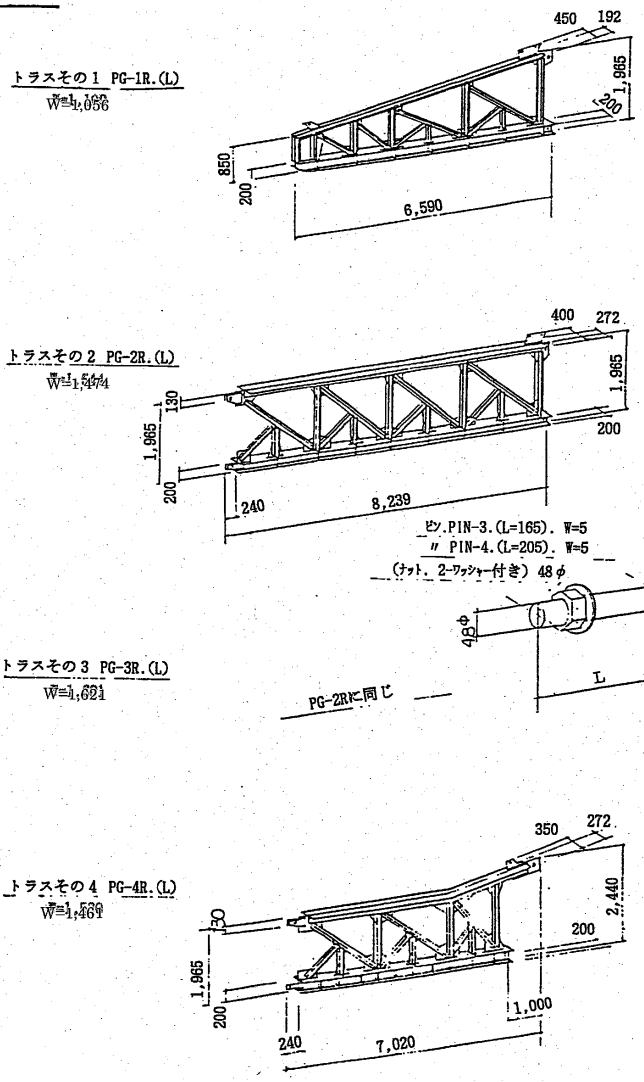


図－3

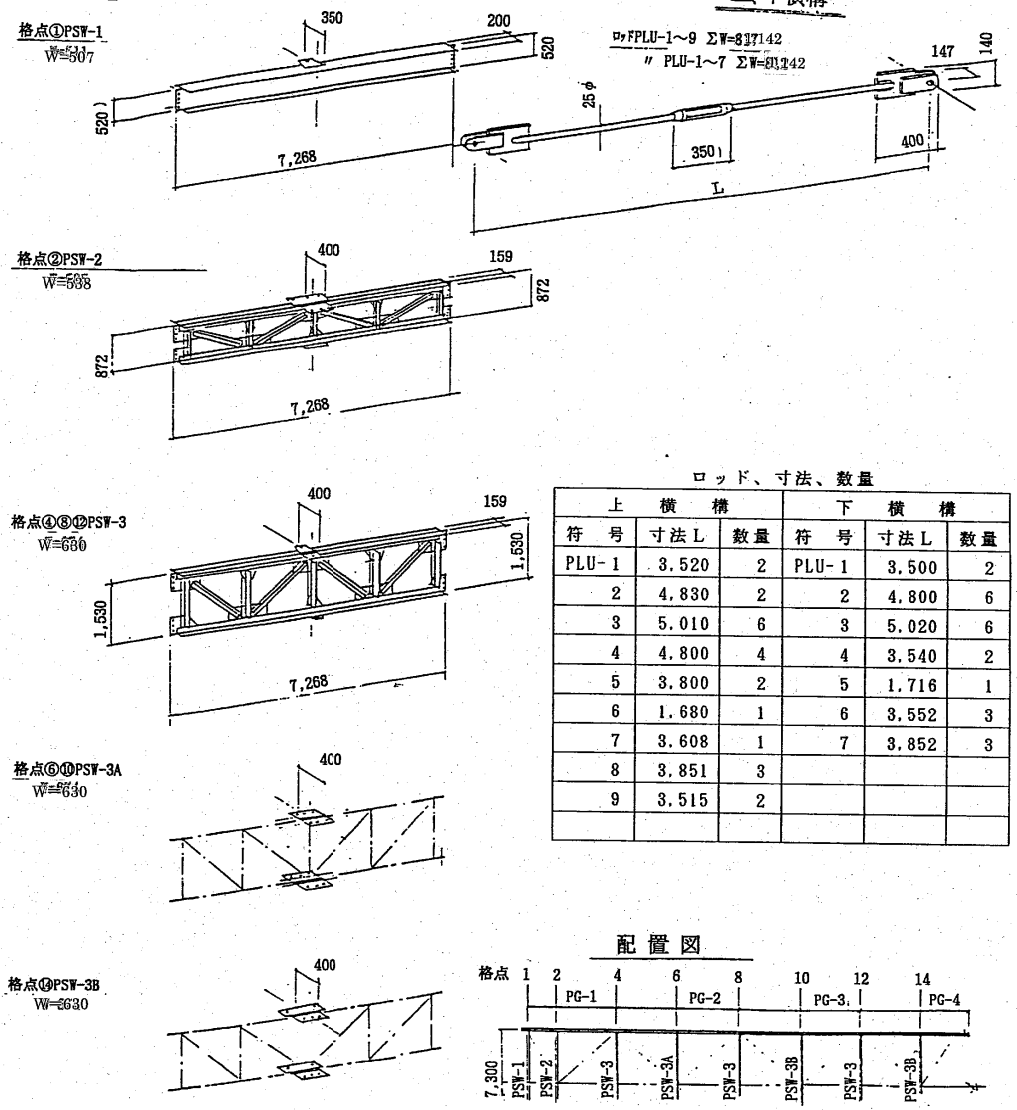


図－4　取付桁、歩道、歩道斜路、構成部材形状図及符号図

手延トラス



対傾構



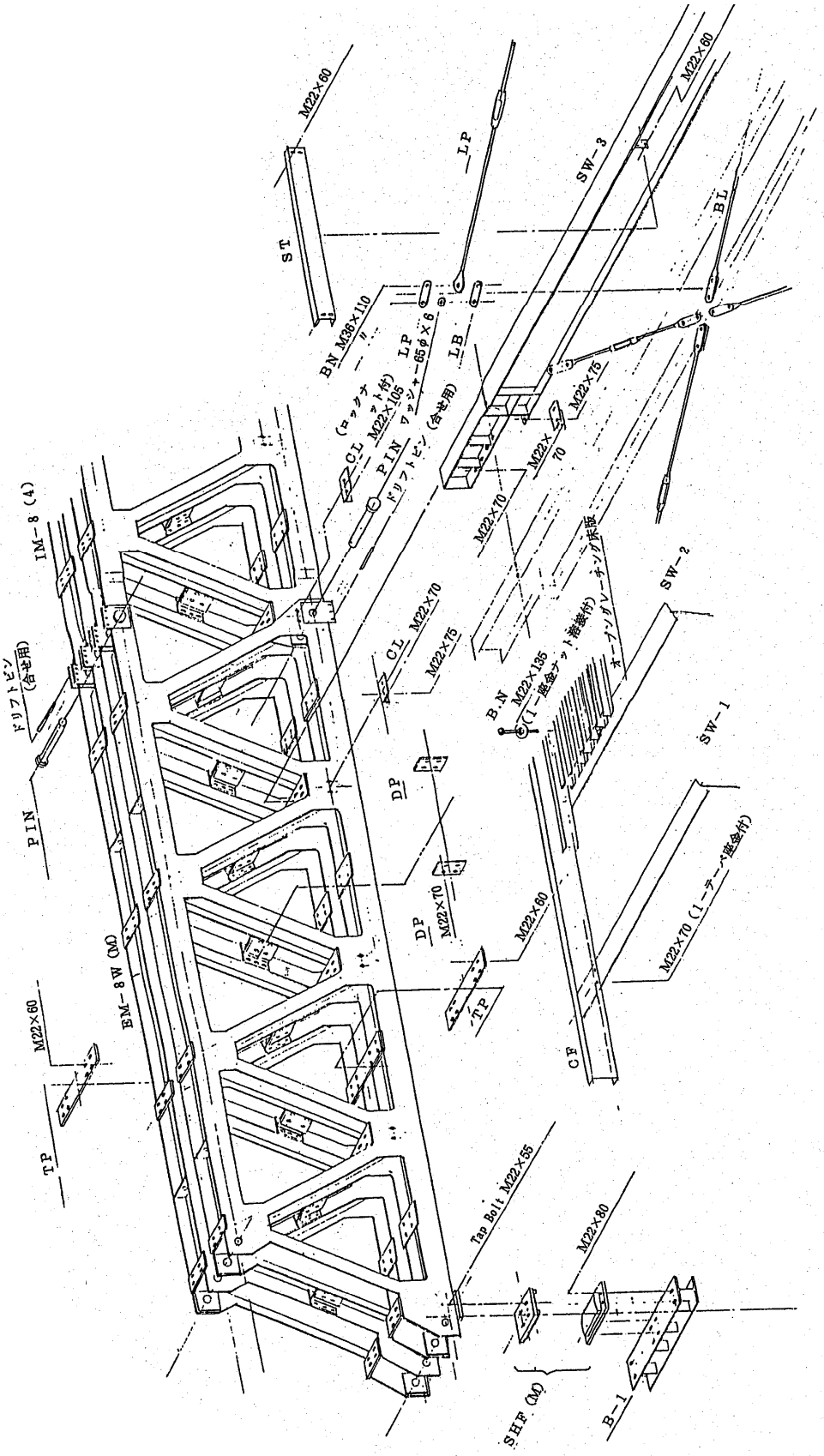
ロッド、寸法、数量

上横構			下横構		
符号	寸法L	数量	符号	寸法L	数量
PLU-1	3,520	2	PLU-1	3,500	2
2	4,830	2	2	4,800	6
3	5,010	6	3	5,020	6
4	4,800	4	4	3,540	2
5	3,800	2	5	1,716	1
6	1,680	1	6	3,552	3
7	3,608	1	7	3,852	3
8	3,851	3			
9	3,515	2			

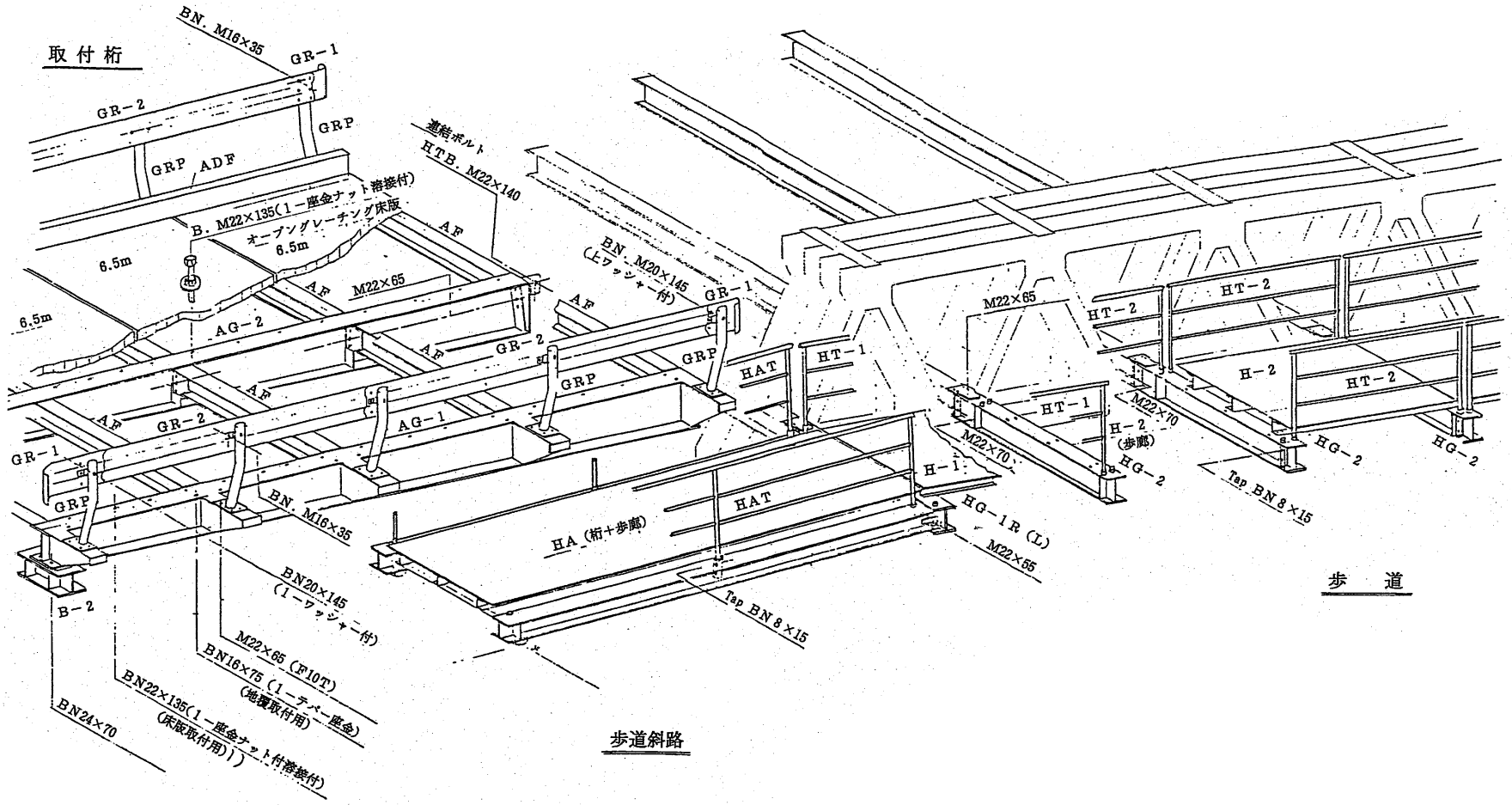
配置図

図－5　手延機、構成部材形状図及組立符号図

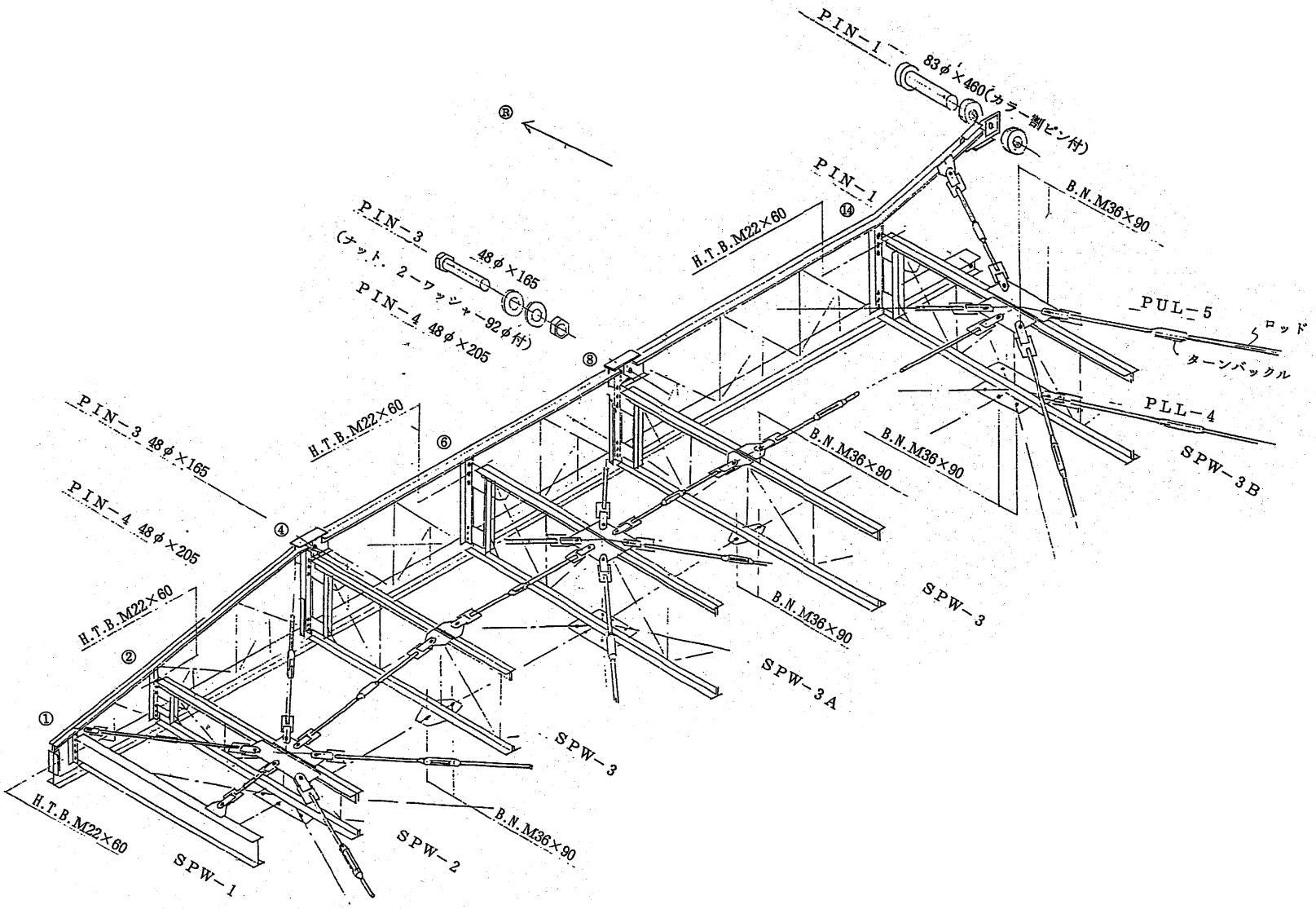
３．組立及びボルト図



図－6



図－7　組立図及ボルト図（歩道、歩道斜路取付桁）



図－8　手延機、組立図及ボルト図

4.　部材保管要領

部材の保管にあたっては、緊急時の搬出に分かりやすく配置保管することが望ましい。図示の形は、本体・床組・手延機・取付桁（アプローチ）・歩道とブロックに分け、トラッククレーン 25t 吊油圧で積込出来る形とした。

(1)　保管の注意事項

1)　主構については、横積みとし、格点の２ヶ所を仮受機材にて支持する。

2)　トラス形状の手延機部材は、原則として、立起きとし、格点の２ヶ所に仮受機材にて支持する。対傾構等の横積みの場合は、３点以上の箇所にて仮受を行う。

3)　木材等で転倒防止を行う場合は、#10 線（メッキもしくは被覆）を使用すること。

4)　地盤に仮受する枕木材（再生プラスチック）は、レベルに置くこと。

5)　高く積重ねる場合は必ず薄板等を挿入し、スベリ止めとする。(鋼と鋼の接触による重ねは避ける)

(2)　保管場所

千葉県船橋市東船橋５－２－１

国土交通省 関東技術事務所 防災技術課　　TEL　047（422）2101

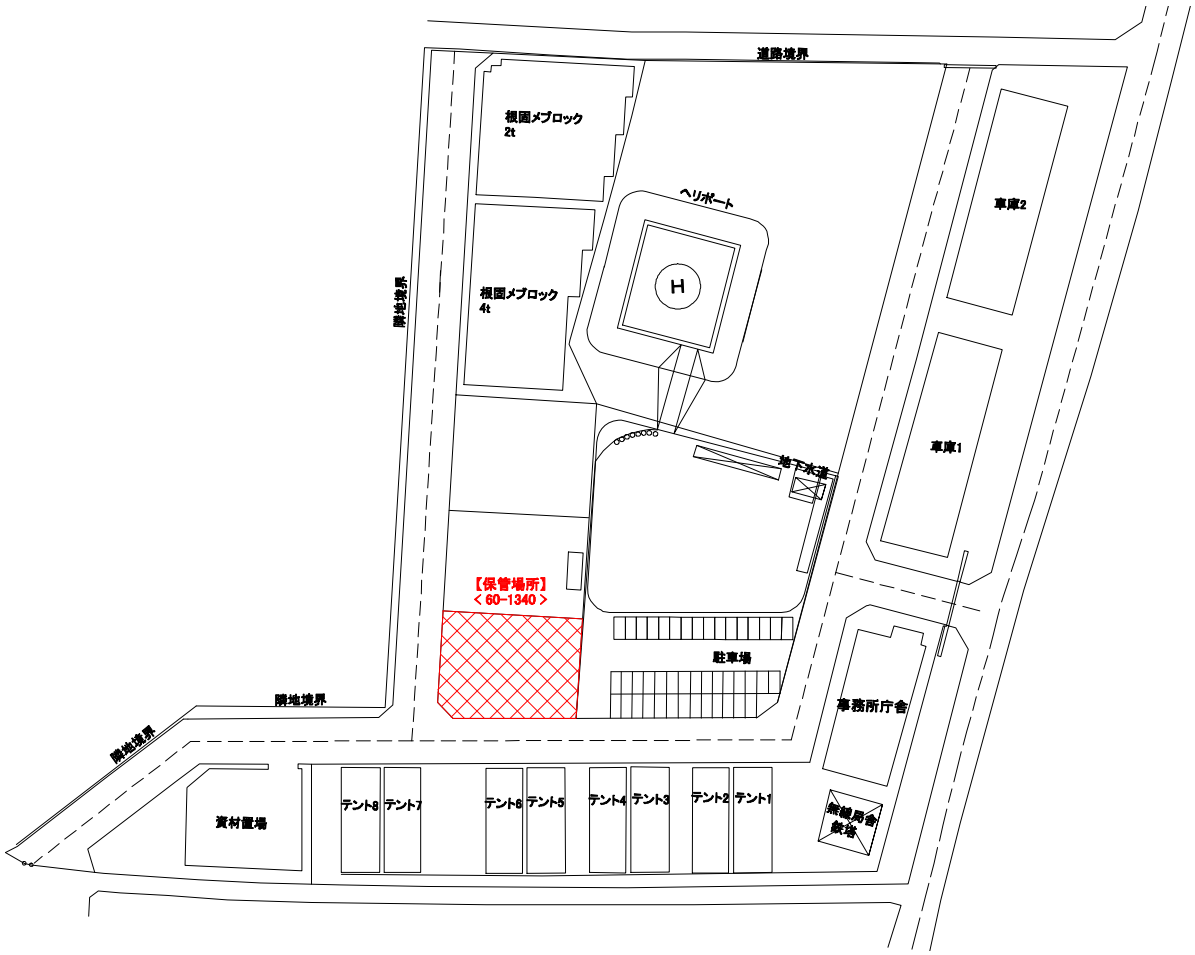
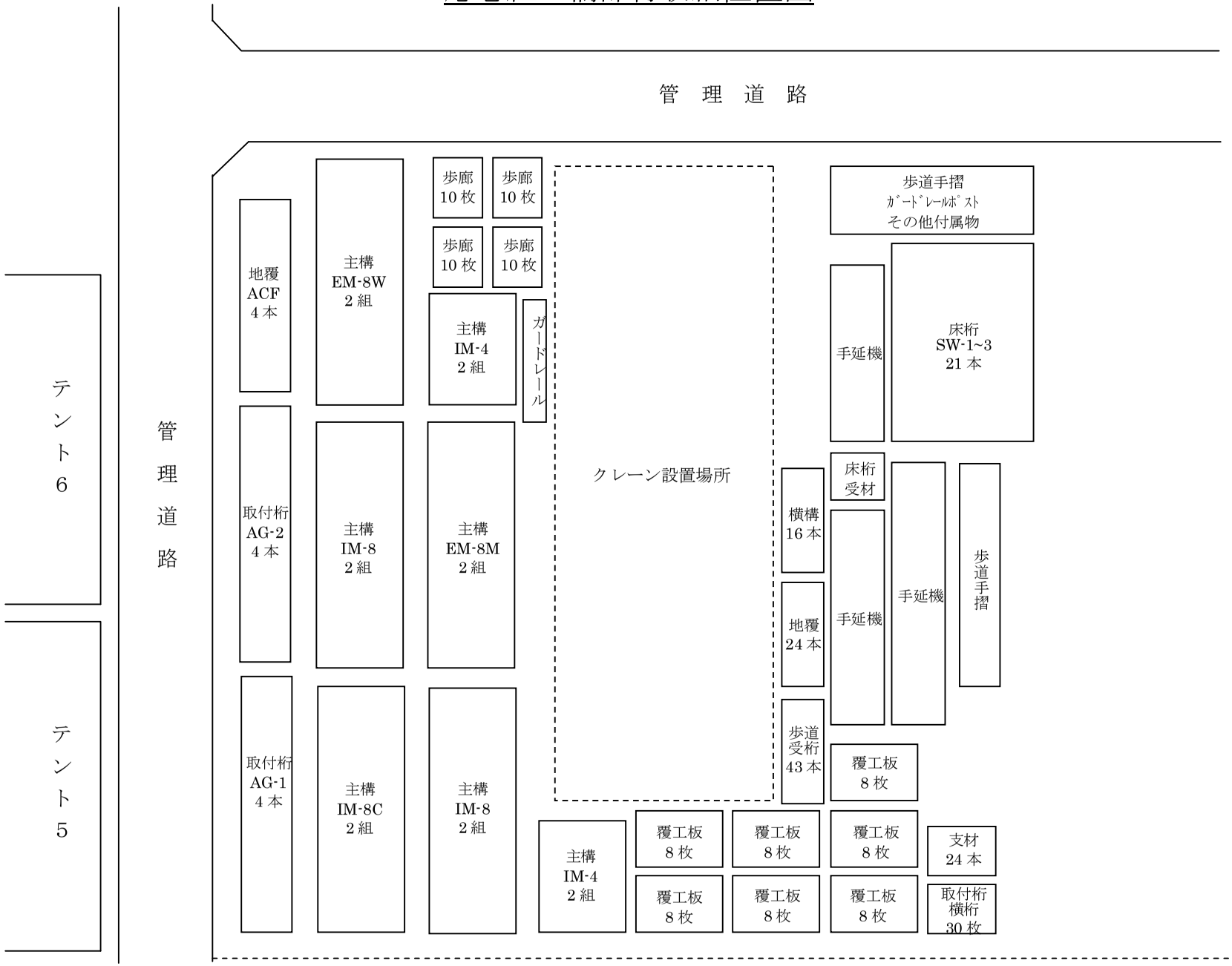


図-7　関東技術事務所平面図

応急組立橋部材収納位置図



５．架設工具、機材

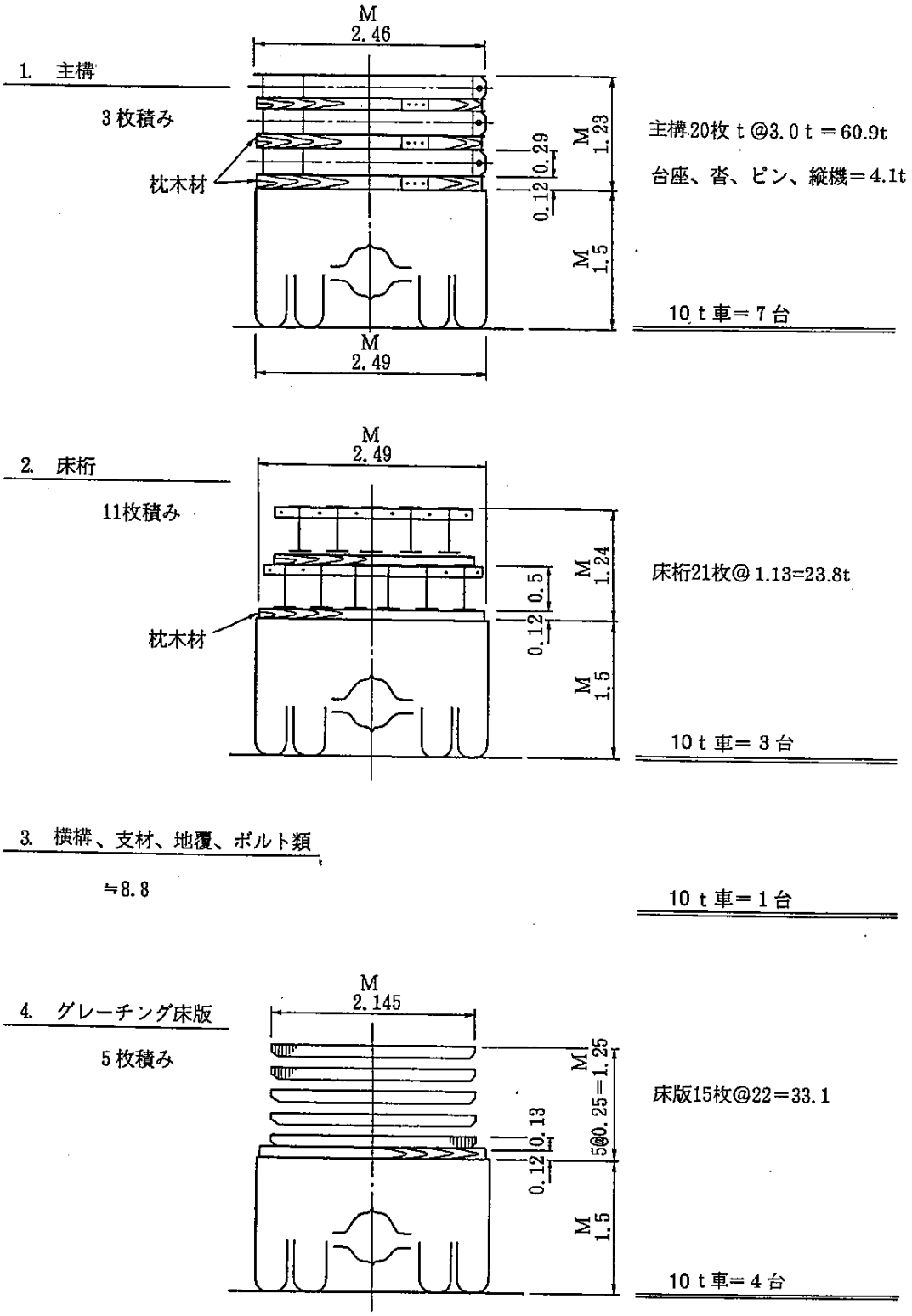
表－３　架設工具一覧表（各工法共通）

番号	名称	規格	数量	単重	重量	使用箇所	箱 No.	保管場所		
								関東技術事務所にて保管	上部架設業者が持参	リース会社よりリースする
1	片口ﾗﾁｴｯﾄﾚﾝﾁ	M8 用	4T	0.14	0.56	高欄	13		○	
2	〃	〃 16 〃	8 〃	0.43	3.44	歩道、斜路	13		○	
3	シノ付メカネレンチ	〃 22 〃	12 〃	1.04	12.48	架設、高力ボルト	13	○	○	
4	片口スパナ	〃 36 〃	8 〃	1.5	12.0	横構	14		○	
5	〃	〃 48 〃	4 〃	3.95	15.8	手延ピン	16		○	
6	モンキースパナー	M24,20 用,最大 42	4 〃	1.13	4.52	台座、ガードレール	13	○	○	
7	ラチェット式トルクレンチ	QL 型	2 台	9.2	18.4	高力ボルト	16	○	○	
8	ハンドルレンチT型	M22 用	4 丁	1.93	7.72	グレーチング	13		○	
9	大ハンマ	8 ポンド	4 〃	3.6	14.4	ピン	16	○	○	
10	片手ハンマ	2 〃	8 〃	0.9	7.2	架設	13	○	○	
11	ドリフトピン	φ24.5×200	30 本	0.8	24.0	ピン孔合せ	16	○		
12	シャックル	22mm	8 ケ	1.7	13.6	吊金具（主構・床桁）	14	○	○	
13	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0m メッキ	4 本	1.6	6.4	主桁他（1.2t）	裸	○	○	
14	〃	φ16mm×8.0m 〃	4 本	6.4	25.6	主構（3.1t）	〃	○	○	
15	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0m 〃	2 組			グレーチング（2.7t）	〃	○	○	
16	油圧ジャッキ	30t×125ST　H300	2 台	16.8	33.6	架設	15		○	
17	油圧ポンプ		2 〃	8.6	17.2	〃	15		○	
18	レバーブロック	3.0t	2 〃	20.0	40.0	〃	14		○	
19	インパクトレンチ	電動式　M22	2 〃	9.0	18.0	〃	16		○	○
20	ピン引抜き具	反力受　No.1,2 ｷﾞｬﾌﾟﾗｰ(ﾊﾝﾄﾞﾙ付)	1 組				16	○		

表－４　架設工具一覧表（手延工法）

番号	名　　称	規　　格	数量	単重	重量	摘　　要	保管場所		
							関東技術事務所にて保管	上部架設業者が持参	リース会社よりリースする
	レール	37kg/m 級×40	4	1.08	4.32			○	
	ペーシ	37kg/m 級用	38					○	
	モール	〃	75					○	
	スパイキ	〃	930					○	
	枕木	140×200×2100	200			ピッチ 50cm		○	
	台車	100t	64.4			4 輪	○		○
	ローラー	60t	2				○		
	チルホール	3t	5				○		
	滑車	1 車（300φ）	8					○	
	油圧ジャッキ	100t　75ST　H=195	2					○	○
	〃　ポンプ		2					○	○
	ワイヤーロープ(ﾒｯｷ)	φ14mm(6×37）×280M	2					○	○
	ワイヤークリップ	14mm	10					○	
	台付ワイヤー	φ30mm×8mm	4			滑車、桁取付		○	
	〃	φ25mm×4mm	4			滑車アンカー		○	
	シャックル	25mm	10			滑車取付		○	
	トラッククレーン（薄鉄板含）	油圧式 20t 吊	1			現地にてリース		○	
	半枕木	140×200×1050	30			組立、盛替用		○	
	パール	大	2					○	
	桁受H	H-150×150×7×1150 リブ 12 枚付	8			台車上、桁受		○	
	ジャッキ用H	H-250×250×9×820 リブ 10 枚付	4			ジャッキ上		○	

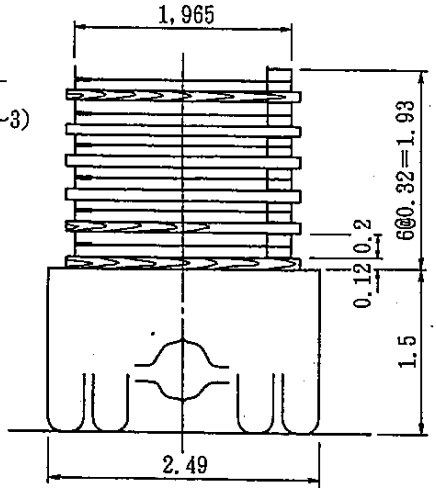
6．トラック積込要領・トラック使用台数



図－10　トラック積込要領（支間40.0mの場合）

5. 手延機トラス

6枚積み（PG-1～3）



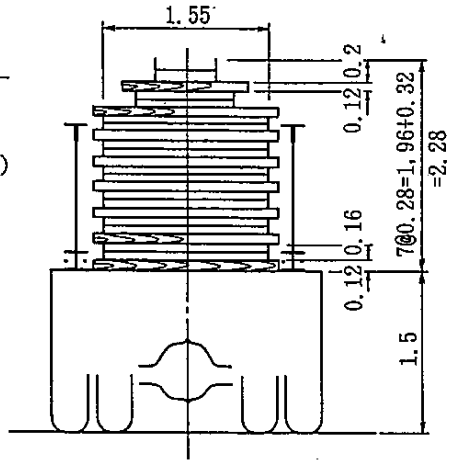
トラス6枚＝8.3t

10ｔ車＝1台

6. 手延機対傾構

8枚積み

トラス　2枚積（PG-4）



対傾構　8枚＝4.83t

トラス　2枚＝2.92t

横構、ボルト＝2.54t

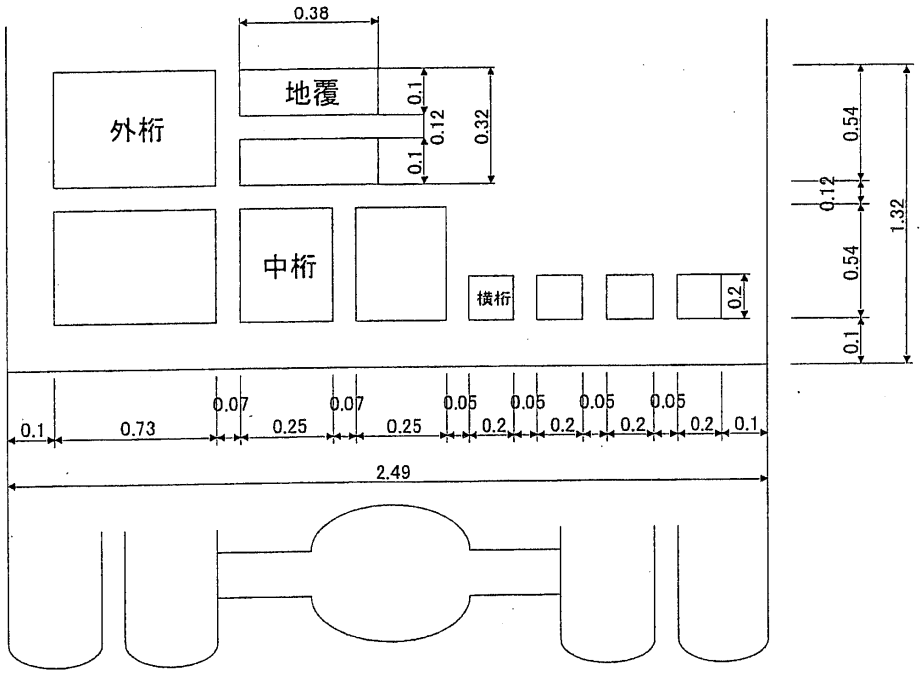
10ｔ車＝2台

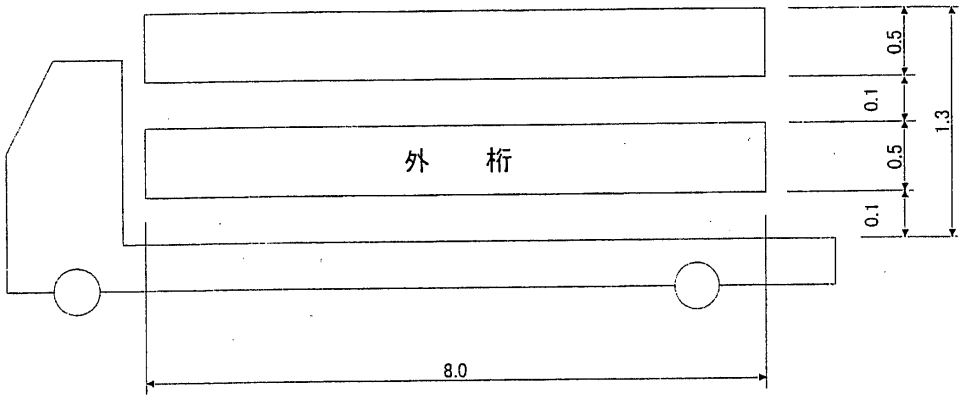
図－12　トラック積込要領（手延機一式積込の場合）

8.取付桁(片側)

外桁	2枚@1.2t＝2.4t
中桁	2枚@1.0t＝2.0t
地覆	2枚@0.4t＝0.8t
横桁	15枚@0.1t＝1,5t
ガードレール	2枚@0.3t＝0. 6t
台座	4枚@0.5t≒0.2t

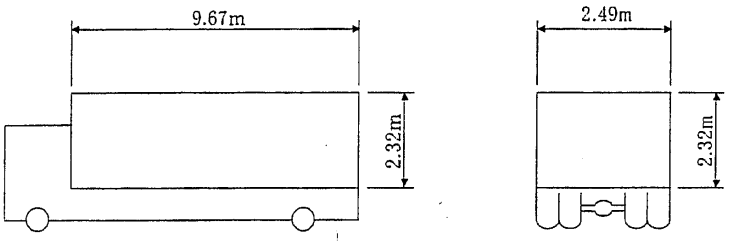
11t車 ＝ 1台



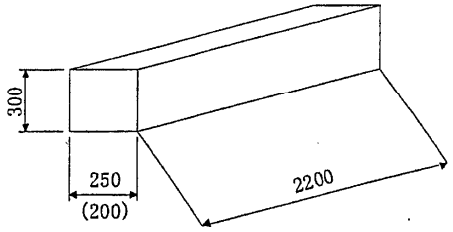


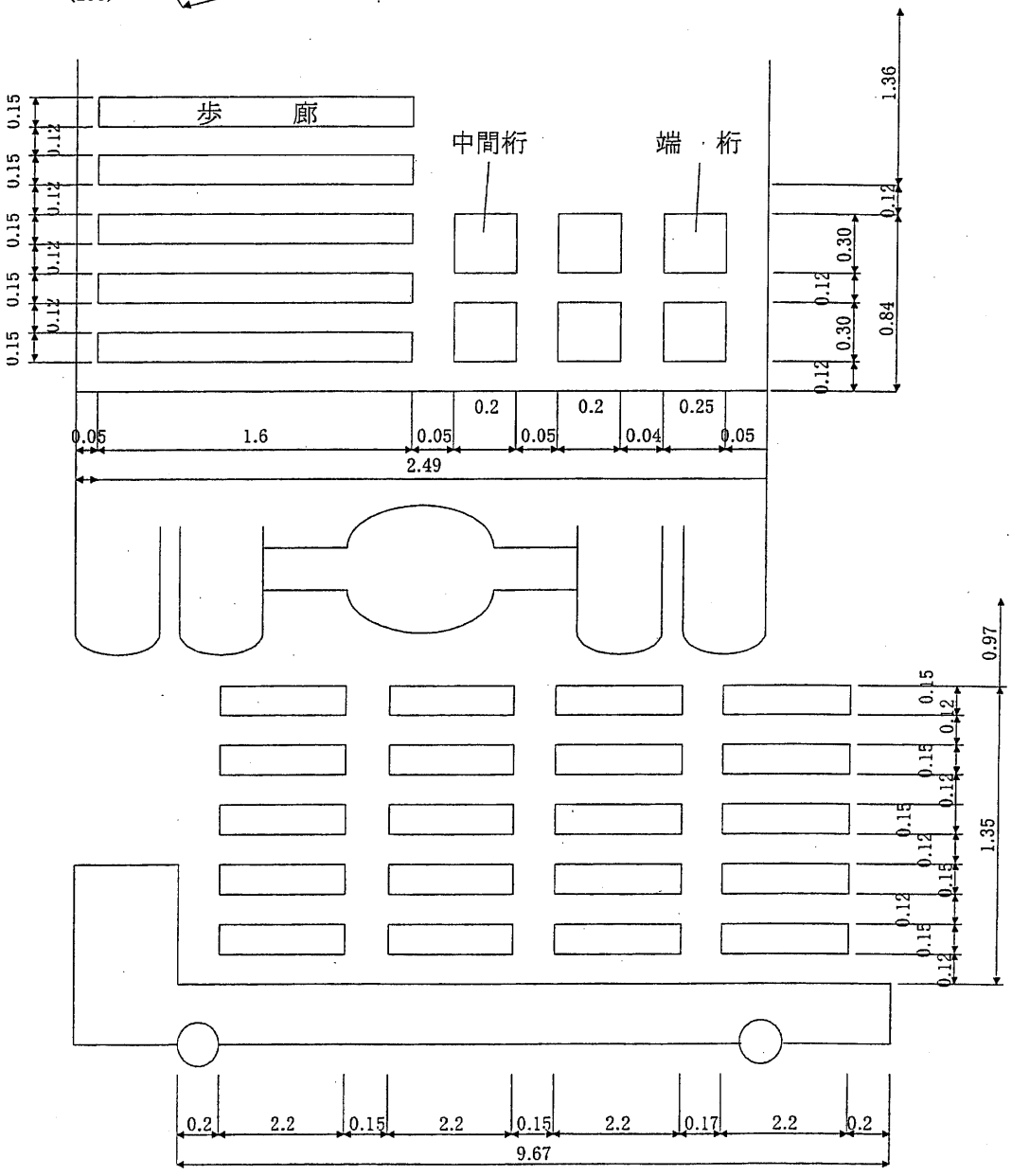
台座、ガードレールは空いた場所に積み込む。

9. 取付桁（片側分・支間40mの場合）



端桁（中間桁）（mm）





手摺は、空いた場所に積み込む

表－5　支間毎トラック使用台数

※トラックは10t積み（積載荷重9t）

支間		16m		20m		24m		28m		32m		36m		40m	
		数量	台数	数量	台数	数量	台数	数量	台数	数量	台数	数量	台数	数量	台数
主構	部材数	4		6		6		16		16		20		20	
	重量	11t86	1.4台	15t12	1.7台	18t05	2.1台	42t63	4.8台	48t48	5.4台	55t02	6.2台	60t87	6.8台
床桁	部材数	9		11		13		15		17		19		21	
	重量	10t60	1.2台	12t80	1.5台	14t99	1.7台	17t19	2.0台	19t38	2.2台	21t57	2.4台	23t77	2.7台
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ	部材数	6		9		9		12		12		15		15	
	重量	13t34	1.5台	16t73	1.9台	20t04	2.3台	23t43	2.7台	26t72	3.0台	30t11	3.4台	33t41	3.8台
小物　省 台座 継材 横構 支材 地覆 連結ピン ボルト類	重量	4t26	0.5台	5t13	0.6台	5t92	0.7台	9t42	1.1台	10t56	1.2台	11t79	1.4台	12t88	1.5台
合計数量		40t06	4.6台	49t78	5.7台	59t00	6.8台	92t67	10.6台	105t14	11.8台	118t49	13.4台	130t93	14.8台
使用台数		5台		6台		7台		11台		12台		14台		15台	

※　取付桁・歩道桁・手延材はリストで手配して下さい。

手延機を積み込むのに必要なトラック台数
※トラックは11t積み

			数量	台数（台）
トラス（PG-1～3）		部材数	6	1
		重量（tf）	9.9	
トラス（PG-4）対傾構		部材数	10	1
		重量（tf）	8.2	
小物	横構	重量（tf）	2.5	
	連結ピン			
	ボルト類			
合計数量			20.5tf	2台

取付桁を積み込むのに必要なトラック台数（片側分）
※トラックは11t積み

			数量	台数（台）
部材		部材数	71	1
		重量（tf）	7.6	
覆工板		部材数	8	1
		重量（tf）	10.8	
小物	ボルト類	重量（tf）	0.1	
合計数量			18.5tf	2台

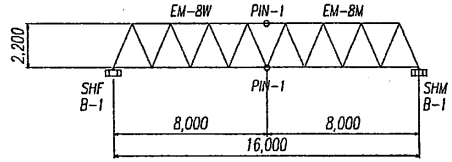
歩道斜路を積み込むのに必要なトラック台数（片側分）
※トラックは11t積み

			数量	台数（台）
部材		部材数	8	1
		重量（tf）	1.5	
小物	ボルト類	重量（tf）	0.0	
合計数量			1.5tf	1台

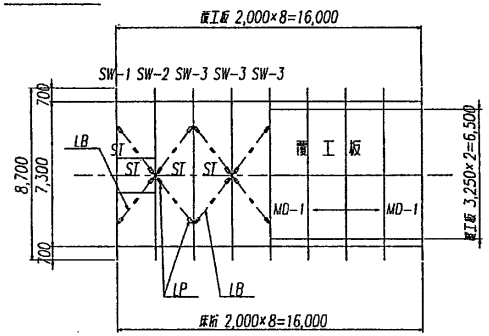
歩道桁を積み込むのに必要な支間毎トラック台数（片側分）
※トラックは11t積み

支間			16m		20m		24m		28m		32m		36m		40m	
			数量	台数（台）	数量	台数（台）	数量	台数（台）	数量	台数（台）	数量	台数（台）	数量	台数（台）	数量	台数（台）
部材		部材数	33	1	41	1	49	1	57	1	65	1	73	1	81	1
		重量（tf）	3.2		4.0		4.7		5.5		6.2		7.0		7.8	
小物	ボルト類	重量（tf）	0.0		0.0		0.0		0.0		0.1		0.1		0.1	
合計数量			3.2tf	1台	4.0tf	1台	4.8tf	1台	5.5tf	1台	6.3tf	1台	7.1tf	1台	7.8tf	1台

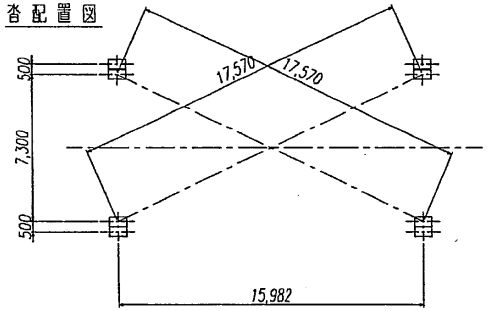
側面図



平面図



荷配置図



輸送トラック台数11t車	9台

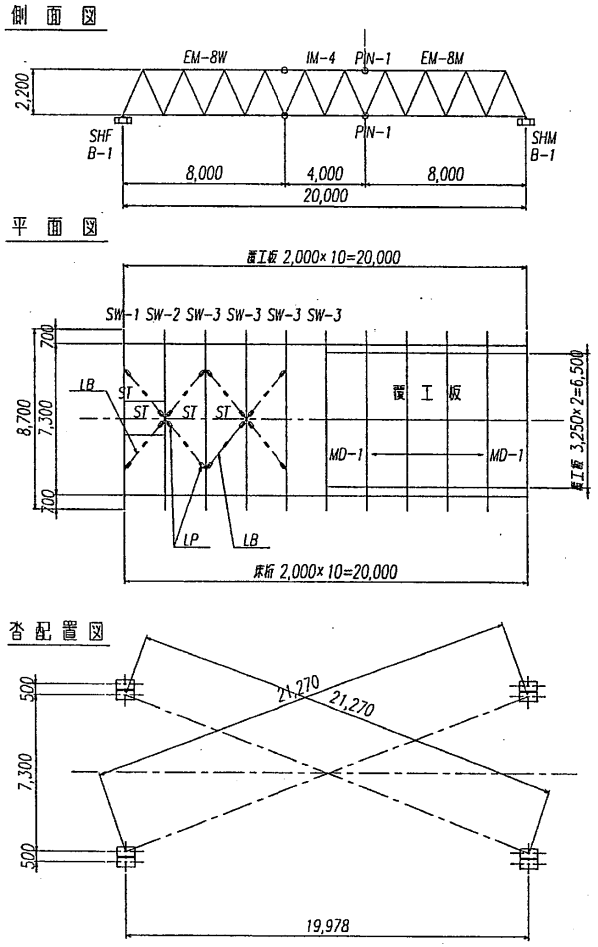
支間 16m

		名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト	主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
		〃	EM-8M	2	6262	12524	
		中間パネル	IM-8	0	6384	0	
		〃	IM-8C	0	6384	0	
		予備パネル	IM-4	0	3416	0	
		主構繋ぎ材	CL-1	16	4	64	床桁受
		〃	CL-2	2	4	8	床桁受
		連結ピン	PIN-1	8	20	160	
		端床桁	SW-1	2	1862	3724	
		中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
		〃	SW-3	5	1293	6465	
		横構	LB	16	31	496	2-ターンバックル
		〃	LP	16	19	304	取付金具
		支材	ST	12	42	504	
		固定沓	SHF	4	102	408	
		可動沓	SHM	4	98	392	
		地覆	CF	8	217	1736	
		台座	B-1	4	103	412	
		計				42279 kg	

		寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
部材リスト	取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF,M(タップボルト)
		HTB M22×60	48	24	ST
		HTB M22×65	72	36	SW-1,2,3
		HTB M22×70	32	16	CL-1
		〃	144	81	SW-1,2,3
		HTB M22×75	32	16	CL-1
		〃	4	2	CL-2
		〃	32	24	CF
		HTB M22×80	32	20	B-1
		HTB M22×105	4	2	CL-2(ナットなし)
		NUT M22	4	0	CL-2(ハードロックナット)
		BN M36×110	64	96	LB
		割ピン8φ×120	8	0	PIN-1
		ワッシャー65φ×6	32	0	LP(フィラープレート)
		計		325 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	16	21504	
	計		21504 kg	
総重量			64108 kg	

図-11　支間 16m 組立図



輸送トラック台数11t車	11台

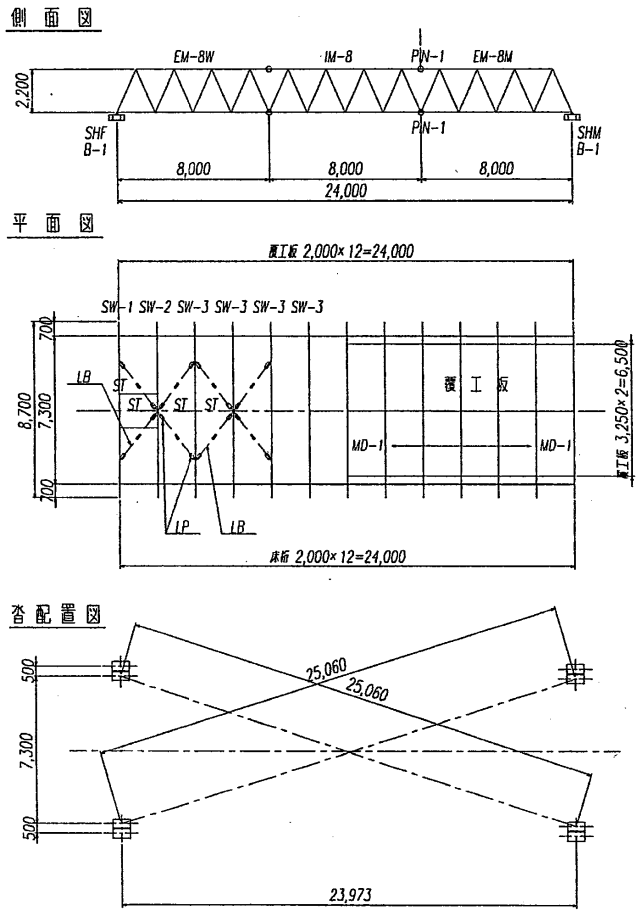
支間　２０ｍ

	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト 主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
	〃	EM-8M	2	6262	12524	
	中間パネル	IM-8	0	6384	0	
	〃	IM-8C	0	6384	0	
	予備パネル	IM-4	2	3416	6832	
	主構繋ぎ材	CL-1	18	4	72	床桁受
	〃	CL-2	4	4	16	床桁受
	連結ピン	PIN-1	16	20	320	
	端床桁	SW-1	2	1862	3724	
	中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
	〃	SW-3	7	1293	9051	
	横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲﾛｯﾄﾞ 1-ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
	〃	LP	16	19	304	取付金具
	支材	ST	14	42	588	
	固定沓	SHF	4	102	408	
	可動沓	SHM	4	98	392	
	地覆	CF	10	217	2170	
	台座	B-1	4	103	412	
	計				52391 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF, M(タップボルト)
	HTB M22×60	56	28	ST
	HTB M22×65	88	44	SW-1, 2, 3
	HTB M22×70	36	18	CL-1
	〃	176	99	SW-1, 2, 3
	HTB M22×75	36	18	CL-1
	〃	8	4	CL-2
	〃	40	30	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	8	4	CL-2(ﾅｯﾄなし)
	NUT M22	8	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	16	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		369 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	20	26880	
	計		26880 kg	
総重量			79640 kg	

図-12　支間 20m 組立図



輸送トラック台数11t車	12台

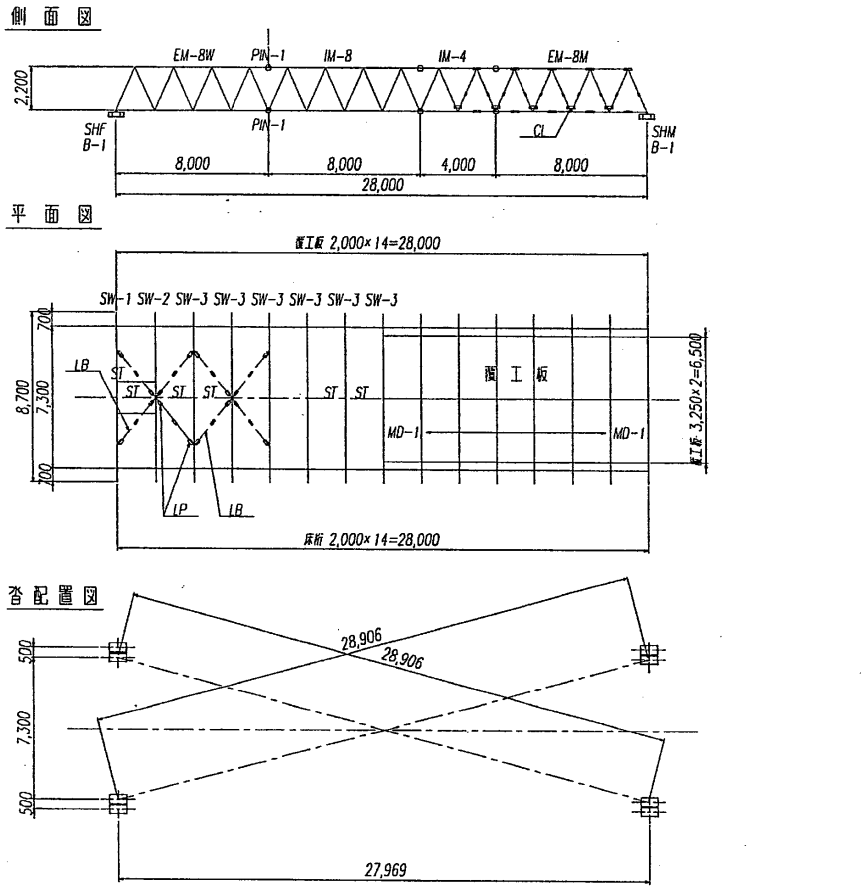
支間　２４ｍ

	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト 主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
	〃	EM-8M	2	6262	12524	
	中間パネル	IM-8	2	6384	12768	
	〃	IM-8C	0	6384	0	
	予備パネル	IM-4	0	3416	0	
	主構繋ぎ材	CL-1	22	4	88	床桁受
	〃	CL-2	4	4	16	床桁受
	連結ピン	PIN-1	16	20	320	
	端床桁	SW-1	2	1862	3724	
	中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
	〃	SW-3	9	1293	11637	
	横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲﾛｯﾄﾞ 1-ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
	〃	LP	16	19	304	取付金具
	支材	ST	16	42	672	
	固定沓	SHF	4	102	408	
	可動沓	SHM	4	98	392	
	地覆	CF	12	217	2604	
	台座	B-1	4	103	412	
	計				61447 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF, M(タップボルト)
	HTB M22×60	64	32	ST
	HTB M22×65	104	52	SW-1, 2, 3
	HTB M22×70	44	22	CL-1
	〃	208	117	SW-1, 2, 3
	HTB M22×75	44	22	CL-1
	〃	8	4	CL-2
	〃	48	36	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	8	4	CL-2(ﾅｯﾄなし)
	NUT M22	8	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	16	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		413 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	24	32256	
	計		32256 kg	
総重量			94116 kg	

図-13　支間 24m 組立図



支間　２８ｍ

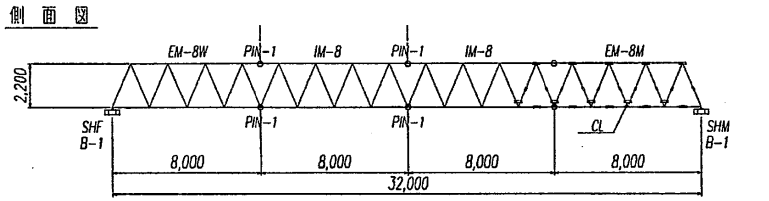
	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト 主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
	〃	EM-8M	2	6262	12524	
	中間パネル	IM-8	2	6384	12768	
	〃	IM-8C	0	6384	0	
	予備パネル	IM-4	2	3416	6832	
	主構繋ぎ材	CL-1	24	4	96	床桁受
	〃	CL-2	6	4	24	床桁受
	連結ピン	PIN-1	24	20	480	
	端床桁	SW-1	2	1862	3724	
	中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
	〃	SW-3	11	1293	14223	
	横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲﾛｯﾄﾞ 1-ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
	〃	LP	16	19	304	取付金具
	支材	ST	18	42	756	
	固定沓	SHF	4	102	408	
	可動沓	SHM	4	98	392	
	地覆	CF	14	217	3038	
	台座	B-1	4	103	412	
	計				71559 kg	

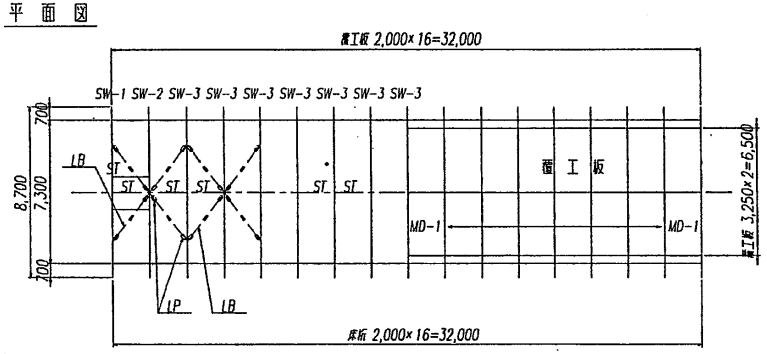
	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF,M(タップボルト)
	HTB M22×60	72	36	ST
	HTB M22×65	120	60	SW-1,2,3
	HTB M22×70	48	24	CL-1
	〃	240	135	SW-1,2,3
	HTB M22×75	48	24	CL-1
	〃	12	6	CL-2
	〃	56	42	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	12	6	CL-2(ナットなし)
	NUT M22	12	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	24	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		457 kg	

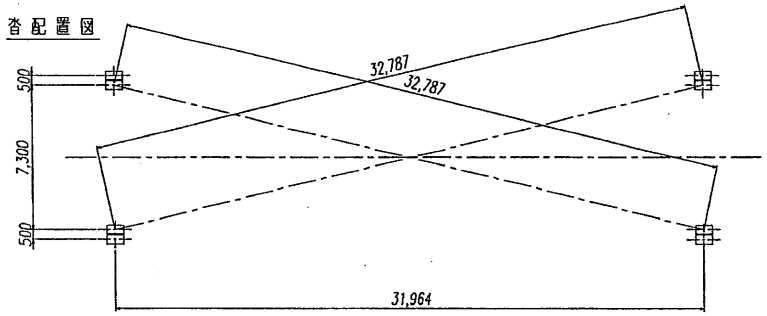
	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	28	37632	
	計		37632 kg	
総重量			109648 kg	

輸送トラック台数11t車	14台

図-14　支間28m組立図







輸送トラック台数11t車	16台

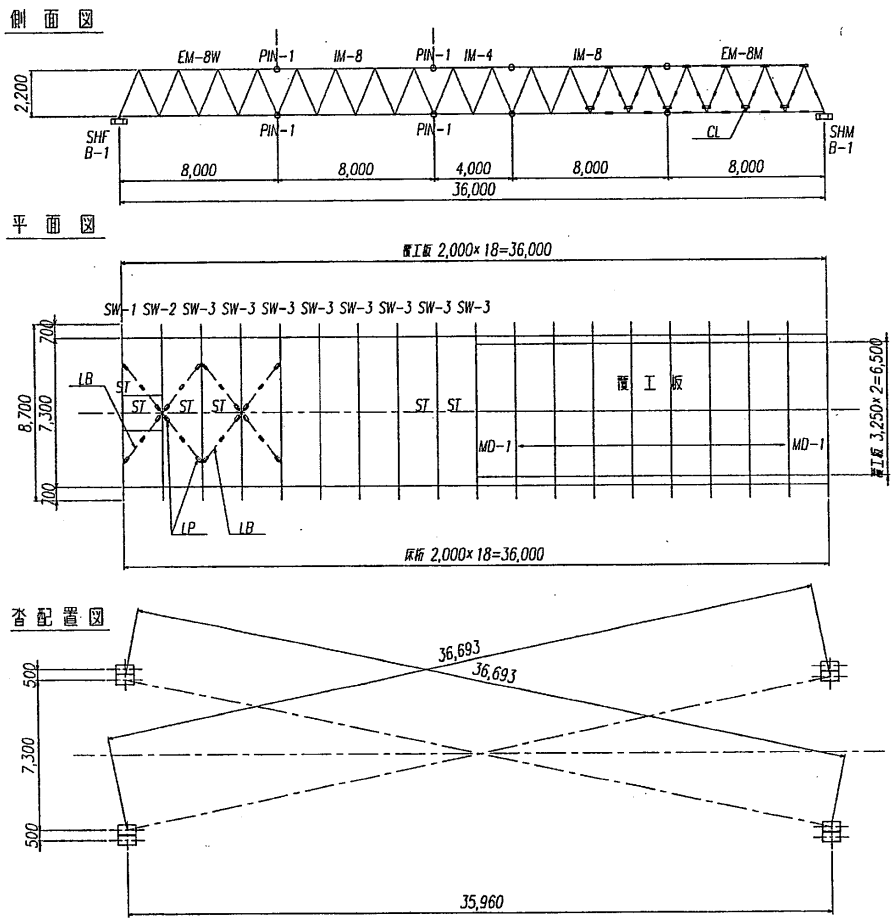
支間　３２ｍ

	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト 主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
	〃	EM-8M	2	6262	12524	
	中間パネル	IM-8	4	6384	25536	
	〃	IM-8C	0	6384	0	
	予備パネル	IM-4	0	3416	0	
	主構繋ぎ材	CL-1	28	4	112	床桁受
	〃	CL-2	6	4	24	床桁受
	連結ピン	PIN-1	24	20	480	
	端床桁	SW-1	2	1862	3724	
	中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
	〃	SW-3	13	1293	16809	
	横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲｲｯﾄﾞ ﾘｰﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
	〃	LP	16	19	304	取付金具
	支材	ST	20	42	840	
	固定沓	SHF	4	102	408	
	可動沓	SHM	4	98	392	
	地覆	CF	16	217	3472	
	台座	B-1	4	103	412	
	計				80615 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF, M(タップボルト)
	HTB M22×60	80	40	ST
	HTB M22×65	136	68	SW-1, 2, 3
	HTB M22×70	56	28	CL-1
	〃	272	153	SW-1, 2, 3
	HTB M22×75	56	28	CL-1
	〃	12	6	CL-2
	〃	64	48	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	12	6	CL-2(ナットなし)
	NUT M22	12	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	24	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		501 kg	

床版	名称	員数	重量(kg)	
	覆工板	32	43008	
	計		43008 kg	
	総重量		124124 kg	

図-15　支間32m組立図



支間　３６ｍ

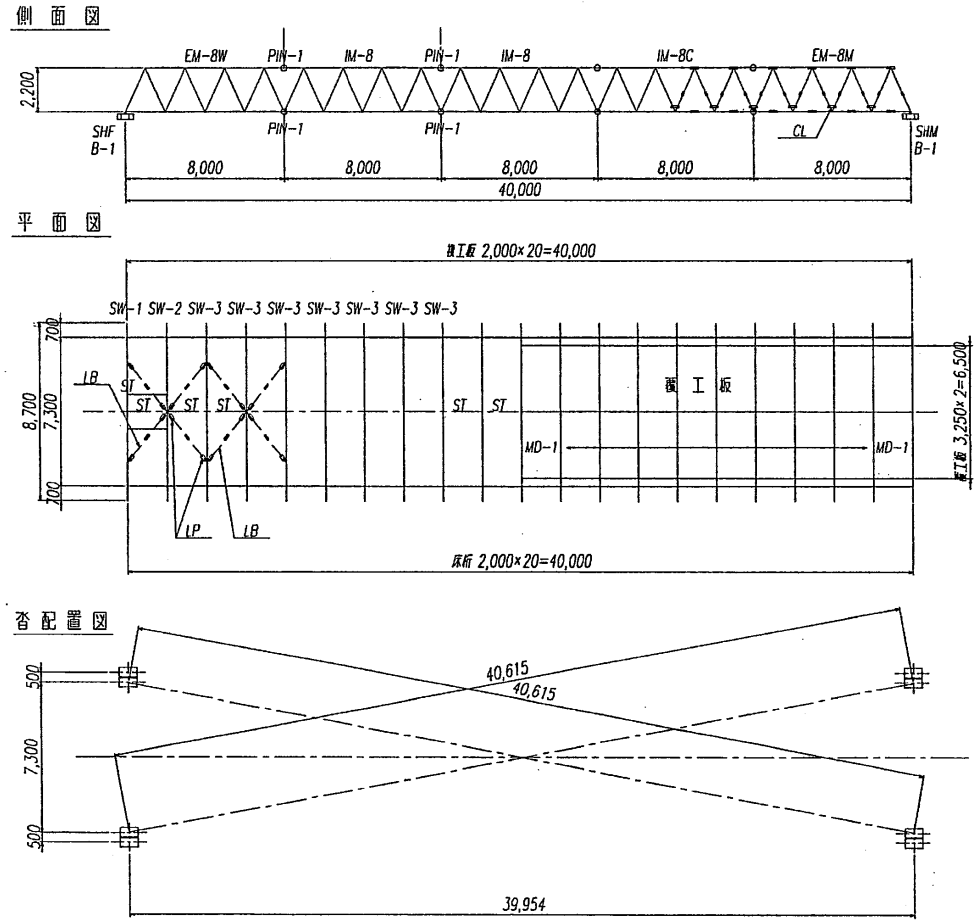
	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト 主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
	〃	EM-8M	2	6262	12524	
	中間パネル	IM-8	4	6384	25536	
	〃	IM-8C	0	6384	0	
	予備パネル	IM-4	2	3416	6832	
	主構繋ぎ材	CL-1	30	4	120	床桁受
	〃	CL-2	8	4	32	床桁受
	連結ピン	PIN-1	32	20	640	
	端床桁	SW-1	2	1862	3724	
	中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
	〃	SW-3	15	1293	19395	
	横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲﾛｯﾄﾞ ﾚｰﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
	〃	LP	16	19	304	取付金具
	支材	ST	22	42	924	
	固定沓	SHF	4	102	408	
	可動沓	SHM	4	98	392	
	地覆	CF	18	217	3906	
	台座	B-1	4	103	412	
	計				90727 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF,M(ﾀｯﾌﾞﾎﾞﾙﾄ)
	HTB M22×60	88	44	ST
	HTB M22×65	152	76	SW-1,2,3
	HTB M22×70	60	30	CL-1
	〃	304	171	SW-1,2,3
	HTB M22×75	60	30	CL-1
	〃	16	8	CL-2
	〃	72	54	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	16	8	CL-2(ﾅｯﾄなし)
	NUT M22	16	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	32	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		545 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	36	48384	
	計		48384 kg	
総重量			139656 kg	

輸送トラック台数11t車	18台

図-16　支間36m組立図



支間　４０ｍ

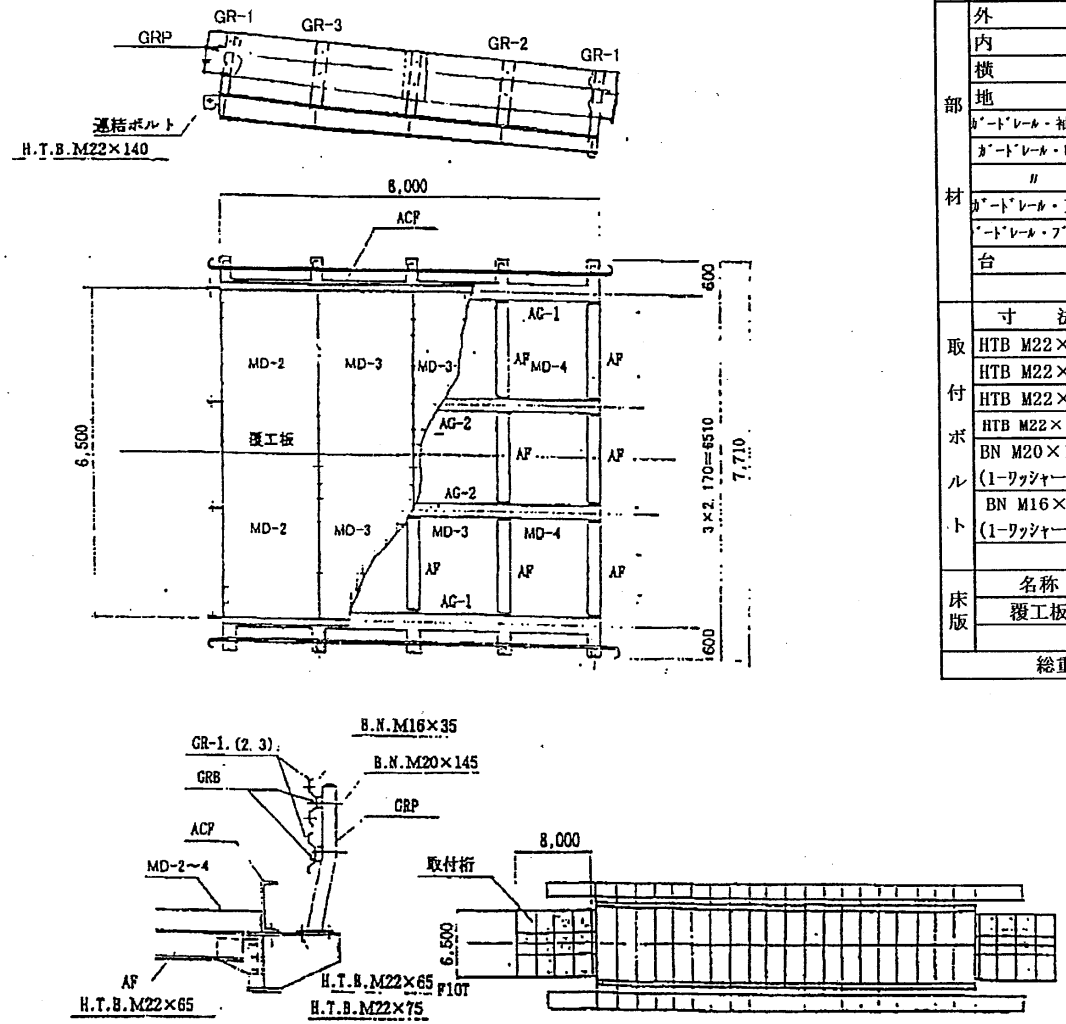
		名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材リスト	主部材	端パネル	EM-8W	2	6234	12468	
		〃	EM-8M	2	6262	12524	
		中間パネル	IM-8	4	6384	25536	
		〃	IM-8C	2	6384	12768	
		予備パネル	IM-4	0	3416	0	
		主構繋ぎ材	CL-1	34	4	136	床桁受
		〃	CL-2	8	4	32	床桁受
		連結ピン	PIN-1	32	20	640	
		端床桁	SW-1	2	1862	3724	
		中間床桁	SW-2	2	1307	2614	
		〃	SW-3	17	1293	21981	
		横構	LB	16	31	496	2-ﾀｲﾛｯﾄﾞ 1-ﾀｰﾝﾊﾞｯｸﾙ
		〃	LP	16	19	304	取付金具
		支材	ST	24	42	1008	
		固定沓	SHF	4	102	408	
		可動沓	SHM	4	98	392	
		地覆	CF	20	217	4340	
		台座	B-1	4	103	412	
		計				99783 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×55	32	8	SHF, M(タップボルト)
	HTB M22×60	96	48	ST
	HTB M22×65	168	84	SW-1, 2, 3
	HTB M22×70	68	34	CL-1
	〃	336	189	SW-1, 2, 3
	HTB M22×75	68	34	CL-1
	〃	16	8	CL-2
	〃	80	60	CF
	HTB M22×80	32	20	B-1
	HTB M22×105	16	8	CL-2(ﾅｯﾄなし)
	NUT M22	16	0	CL-2(ﾊｰﾄﾞﾛｯｸﾅｯﾄ)
	BN M36×110	64	96	LB
	割ﾋﾟﾝ8φ×120	32	0	PIN-1
	ﾜｯｼｬｰ65φ×6	32	0	LP(ﾌｨﾗｰﾌﾟﾚｰﾄ)
	計		589 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	40	53760	
	計		53760 kg	
総重量			154132 kg	

輸送トラック台数11t車	19台

図-17　支間40m組立図



取付桁（両側分）

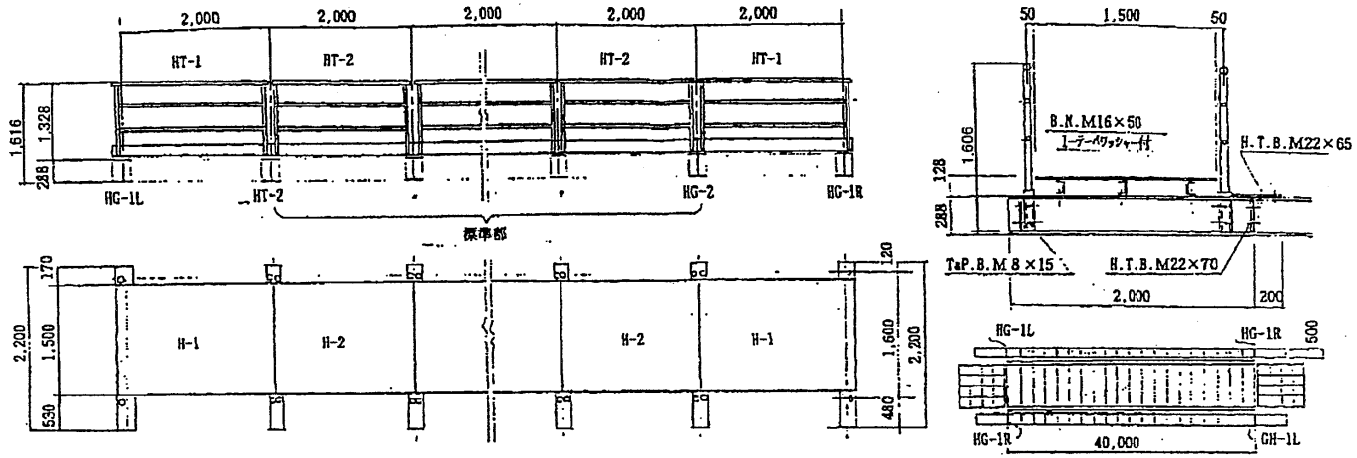
	名称	記号	員数	単重(kg)	重量(kg)	備考
部材	外桁	AC-1	4	1183	4732	
	内桁	AC-2	4	1030	4120	
	横桁	AF	30	102	3060	
	地覆	ACF	4	433	1732	
	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ・袖ﾚｰﾙ	GR-1	16	7	112	
	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ・ﾚｰﾙ	GR-2	8	45	360	
	〃	GR-3	8	45	360	
	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ・支柱	GRP	20	19.6	392	
	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ・ﾌﾞﾗｹｯﾄ	GRB	40	0.8	32	
	台座	B-2	8	48	384	
	計				15284 kg	

	寸法	員数	重量(kg)	使用箇所
取付ボルト	HTB M22×65	180	90	AF取付（横桁）
	HTB M22×75	80	44	GRP取付（支柱）
	HTB M22×80	32	20	ACF取付（1-TWS付）
	HTB M22×140	8	8	連続ボルト（本体+取付桁）
	BN M20×145 (1-ﾜｯｼｬｰ付)	40	16	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ（ﾌﾞﾗｹｯﾄ+支柱）
	BN M16×35 (1-ﾜｯｼｬｰ付)	176	24	ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ（ﾌﾞﾗｹｯﾄ+ﾚｰﾙ）
	計		202 kg	

	名称	員数	重量(kg)	
床版	覆工板	16	21504	
	計		21504 kg	
総重量			36990 kg	

輸送トラック台数11t車	4台

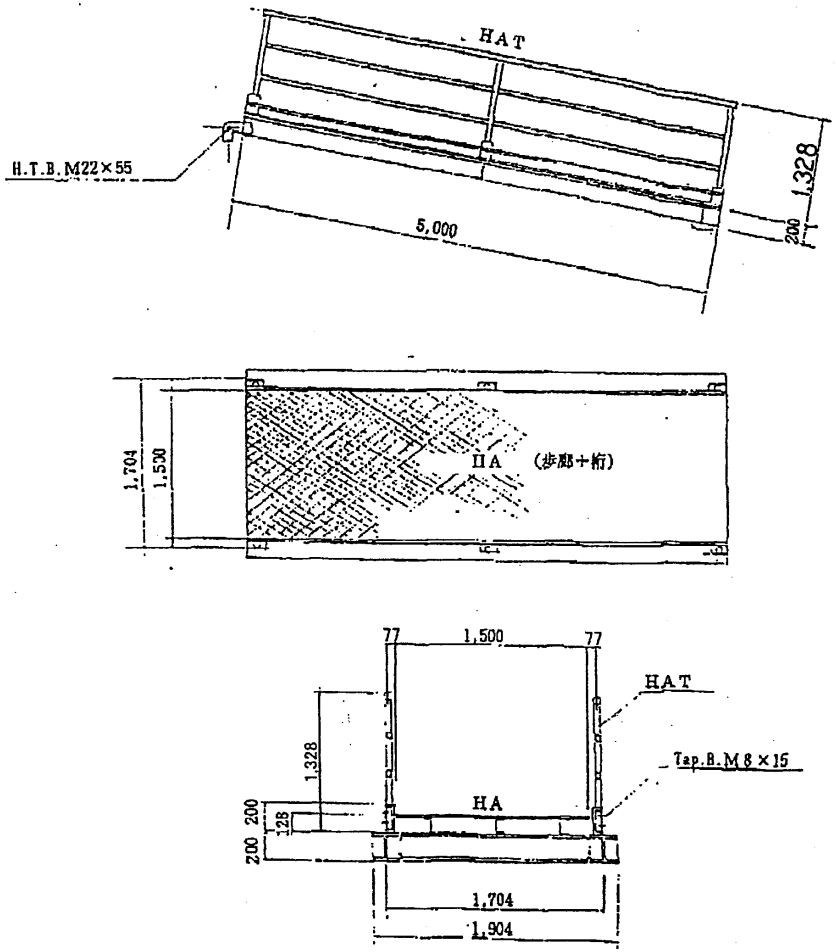
図-18　取付桁組立図



歩道桁(片側分)

	名称	記号	単重(kg)	支間 16m		支間 20m		支間 24m		支間 28m		支間 32m		支間 36m		支間 40m	
				員数	重量(kg)	員数	重量(kg)	員数	重量(kg)	員数	重量(kg)	員数	重量(kg)	員数	重量(kg)	員数	重量(kg)
部材	端桁	HG-1RL	141	2	282	2	282	2	282	2	282	2	282	2	282	2	282
	中間桁	HG-2	125	7	875	9	1125	11	1375	13	1625	15	1875	17	2125	19	2375
	端歩廊	H-1	215	2	430	2	430	2	430	2	430	2	430	2	430	2	430
	中間歩廊	H-2	201	6	206	8	1608	10	2010	12	2412	14	2814	16	3216	18	3618
	端手摺	HT-1	28	4	112	4	112	4	112	4	112	4	112	4	112	4	112
	中間手摺	HT-2	26	12	312	16	416	20	520	24	624	28	728	32	832	36	936
	計				3217		3973		4729		5485		6241		6997		7753
取付ボルト	HTB M22×70(端部)			8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8	4
	HTB M22×70(中間部)			28	14	36	18	44	22	52	26	60	30	68	34	76	38
	BN M16×50(1-TWS付)(端部)			8	8	8	10	8	12	8	14	8	16	8	18	8	20
	BN M16×50(1-TWS付)(中間部)			24		32		40		48		56		64		72	
	Tap M8×15			64	0	80	0	96	0	112	0	128	0	144	0	160	0
	計				26		32		38		44		50		56		62
片側合計					3243		4005		4767		5529		6291		7053		7815
両側合計					6486		8010		9534		11058		12582		14106		15630

図-19 歩道桁組立図

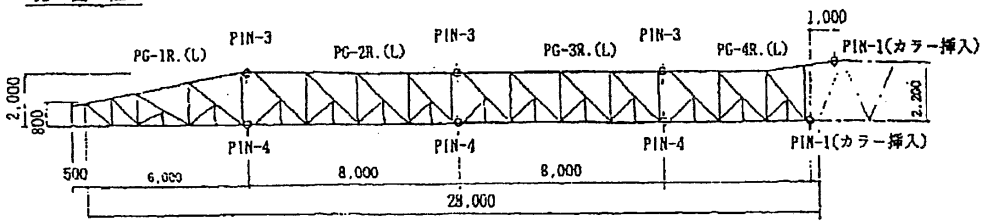


歩道斜路（１ヶ所当り）

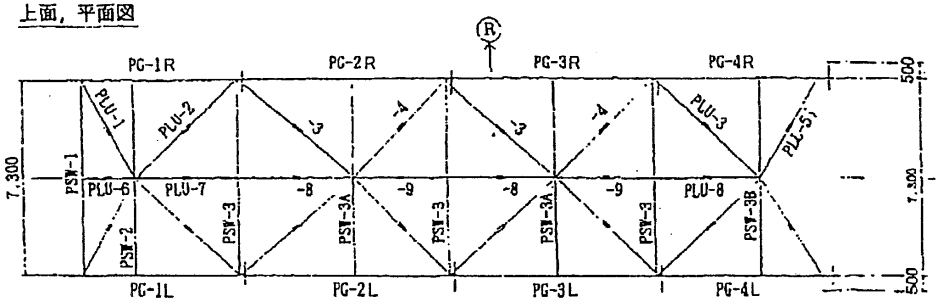
	名　称	記　号	単重(kg)	員　数	重量(kg)	備　考
部材	歩廊＋桁	HA	288	1	288	
	〃	〃	288	1	288	
	〃	〃	87	3	261	
	〃	〃	499	1	499	
	手　摺	HAT	58	2	116	
	計				1452 kg	
ボルト	寸　法	員　数	重量(kg)	使　用　箇　所		
	BT M22×55	2	0			
	BT M8×15	12	0			
	計		0 kg			
合計			1452 kg			
4ヶ所分			5808 kg			

図-20　歩道斜路組立図

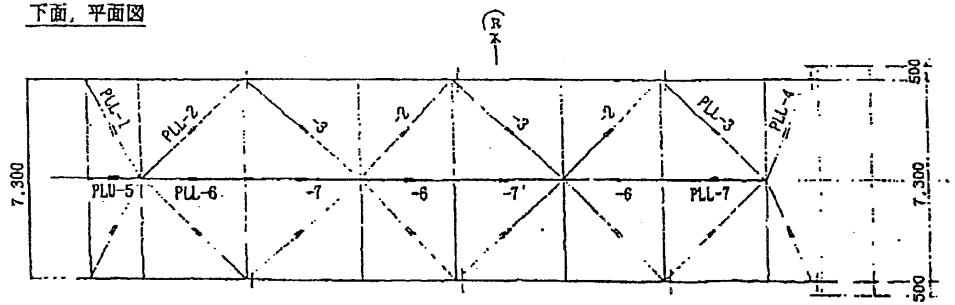
側 面 図



上面，平面図



下面，平面図



手延機

		名 称	記 号	単重(kg)	員 数	重量(kg)	備 考
部材リスト	主部材	主 構	PG-1R	1298	1	1298	
		〃	〃-1L	1298	1	1298	
		〃	〃-2R	1719	1	1719	
		〃	〃-2L	1719	1	1719	
		〃	〃-3R	1912	1	1912	
		〃	〃-3L	1912	1	1912	
		〃	〃-4R	1554	1	1554	
		〃	〃-4L	1554	1	1554	
		連結ピン	PIN-1	20	4	80	
		〃	〃-3	5	6	30	
		〃	〃-4	5	6	30	
		対傾構	PWS-1	507	1	507	
		〃	〃-2	577	1	577	
		〃	〃-3	668	6	4008	
		上横構	PLU-1～9	—	23	1041	
		下横構	PLL-1～7	—	23	1043	
		計				20282 kg	
	取付ボルト	寸 法	員 数	重量(kg)	使 用 箇 所		
		HTB M22×60	92	46	PSW-1～3		
		BN M36×90	92	204	PLU, PLL		
		割ピン8φ×120	4	0	PIN-1		
		計		250 kg			
総重量				20532 kg			

輸送トラック台数11t車	2台

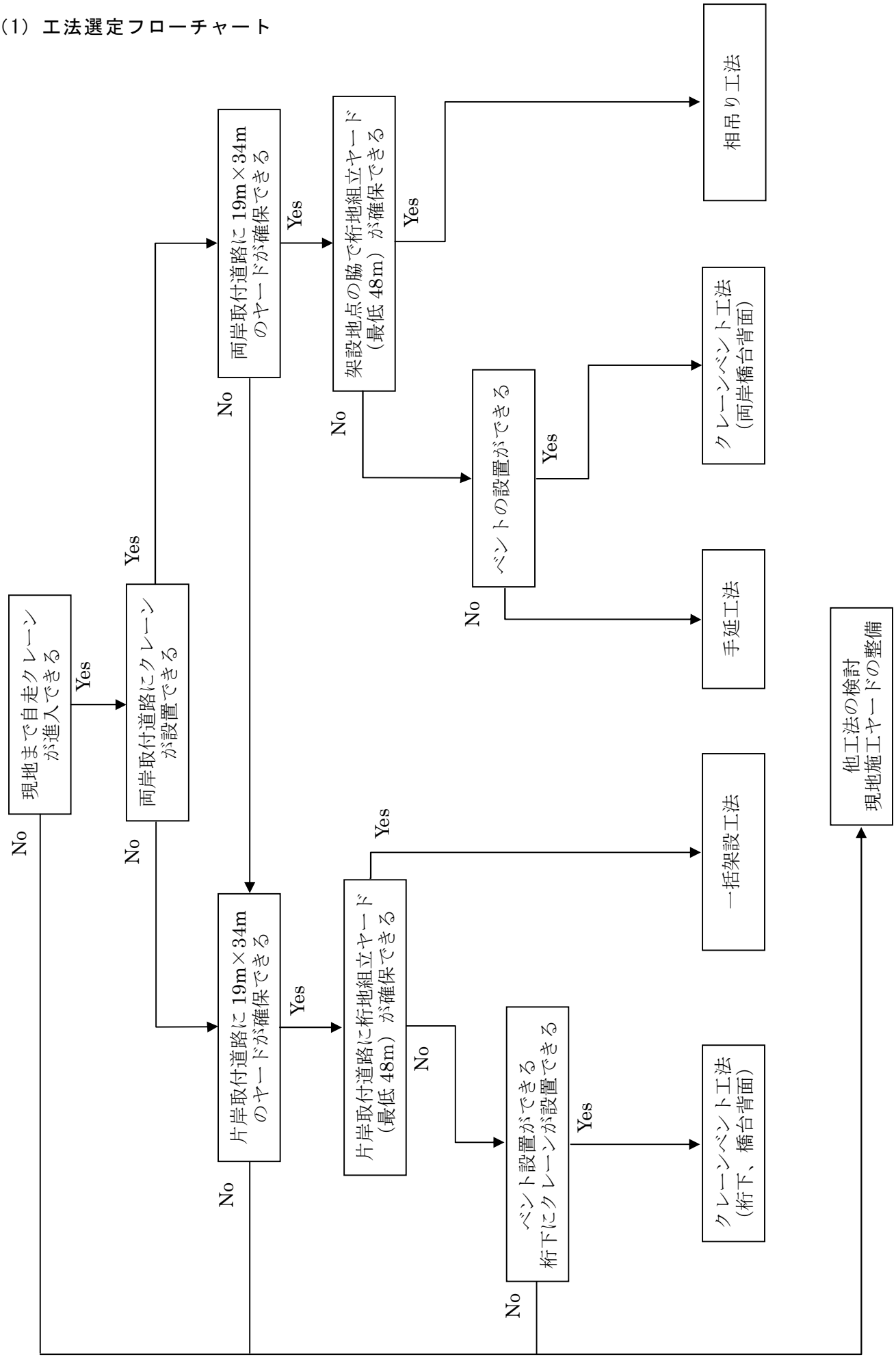
注 ： 対傾構PSW1～3には、方向Ⓡ を記入する

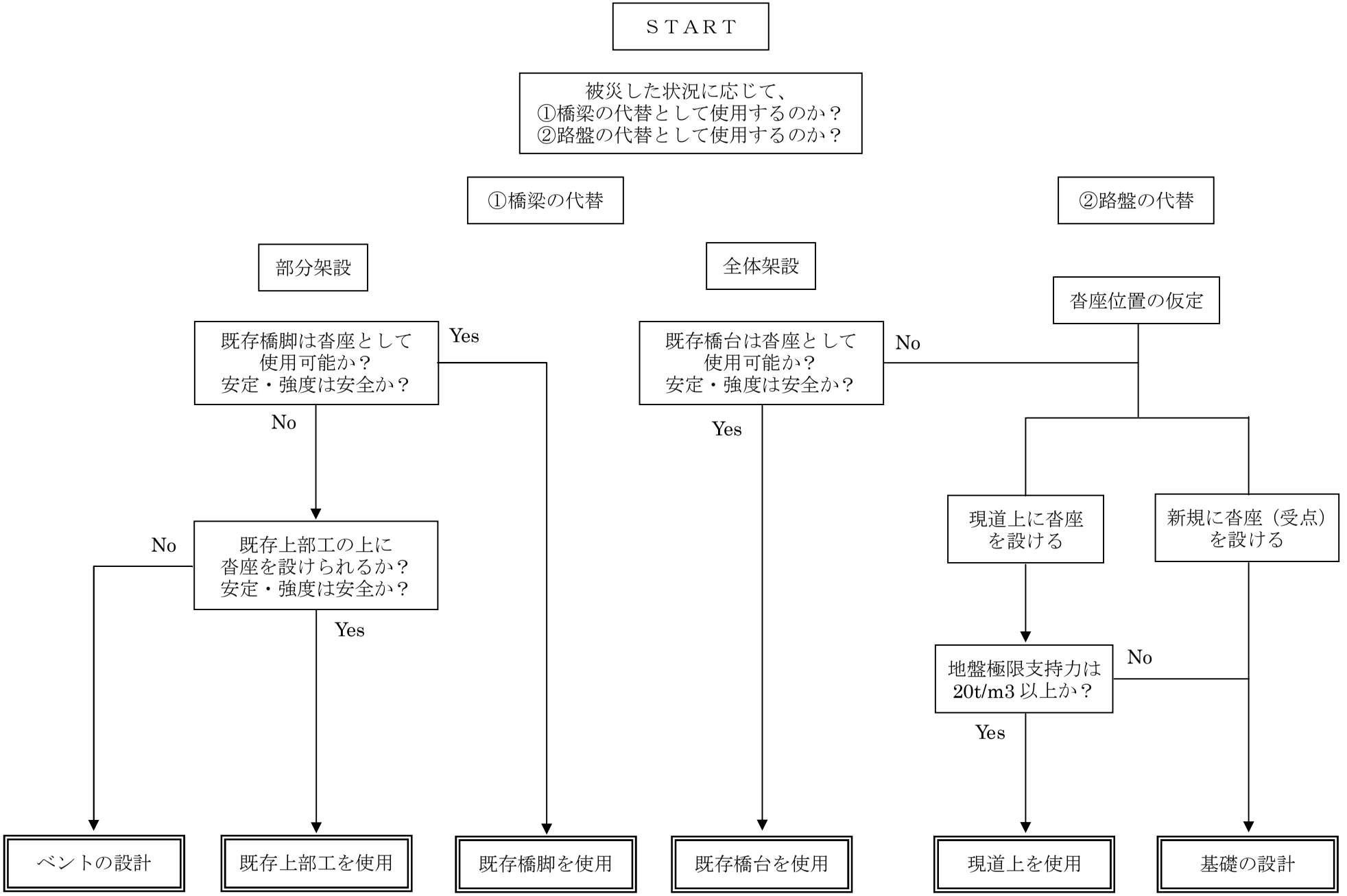
： ラテラルブレーシングPLU. PLLはロット2本とターンバックル1ケの組合せである

図-21 手延機組立図

８．架設工法及び要領

（1）工法選定フローチャート





※構造物の検討・設計をする際は、上部工反力（P.57,58）を参考にすること

次頁に下部工設置の際に必要な構造データ及び情報を示す。

1．災害現場において状況が違うので一義的に決定する事は出来ないが、代表的な下部工構造の例を示した。一般的によく用いられるコンクリート基礎と２列のH鋼杭基礎を用いたベント形式の例を参考に施工すること。

2．沓台座の固定方法についても例を示す。詳細は構造図参照のこと。

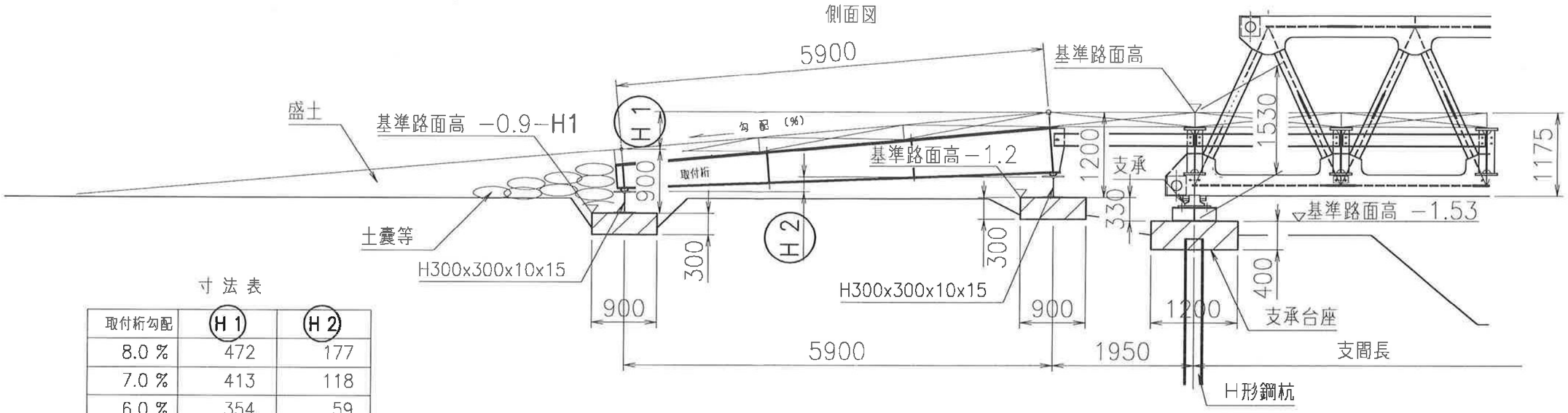
3．下部工設計に必要な上部工反力をコンクリート基礎（衝撃荷重含まない）の場合と鋼製基礎（衝撃荷重含む）の場合とに分けて示す。現場にて下部工構造を決定する際には参考にすること。

4．下部工の施工については下記の項目に注意すること。
・沓座設置要領図より基準路面高を決定し、下部工の天端高さに間違いがないようにすること。
・上部工の最低必要幅を提示することで、下部工の設置幅が不足しないようにすること。

沓座設置要領図（１） S＝1：60

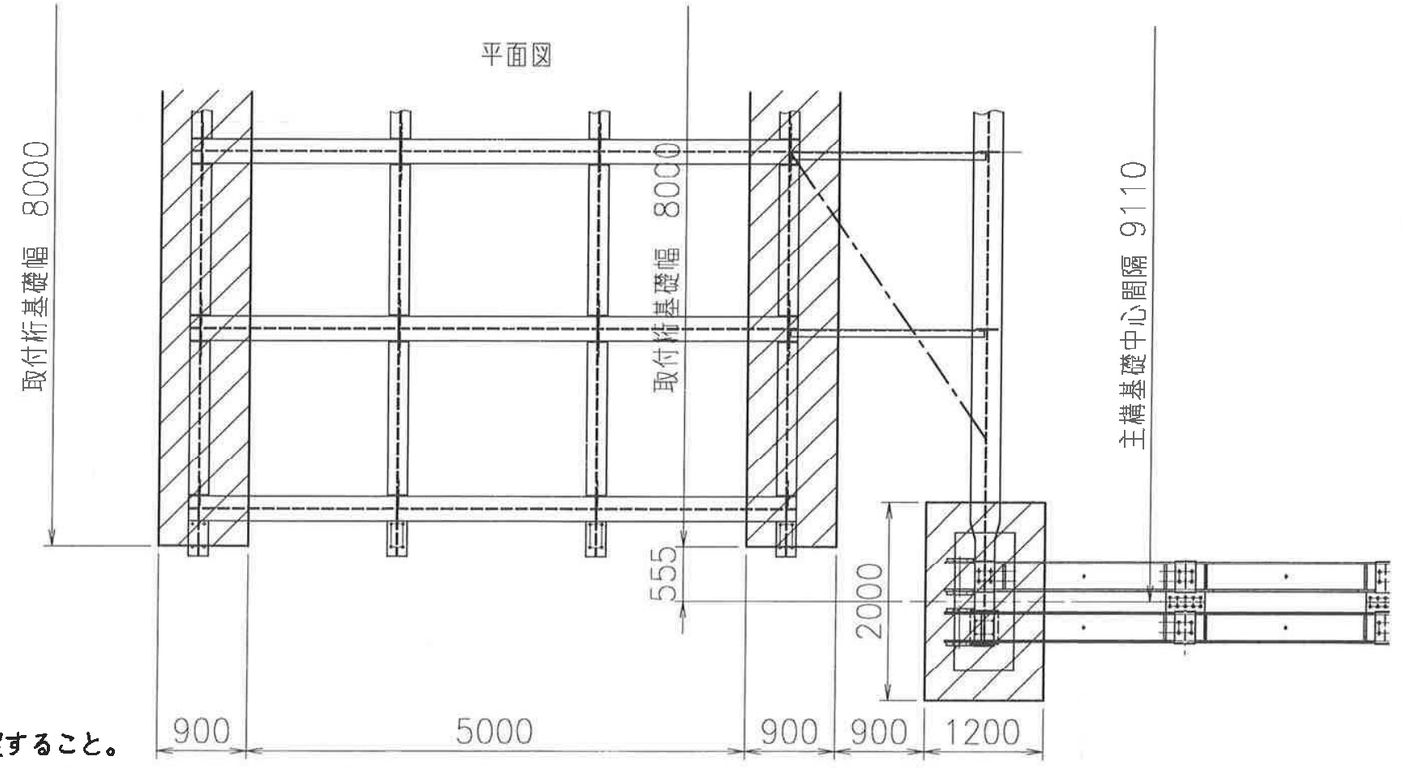
（コンクリート基礎の例）

沓座基礎最小寸法を示す。



寸 法 表

取付桁勾配	H1	H2
8.0 %	472	177
7.0 %	413	118
6.0 %	354	59
5.0 %	295	0
4.0 %	236	−59
3.0 %	177	−118
2.0 %	118	−177
1.0 %	59	−236
0.0 %	0	−295
−1.0 %	−59	−354
−2.0 %	−118	−413
−3.0 %	−177	−472
−4.0 %	−236	−531
−5.0 %	−295	−590
−6.0 %	−354	−649
−7.0 %	−413	−708
−8.0 %	−472	−767



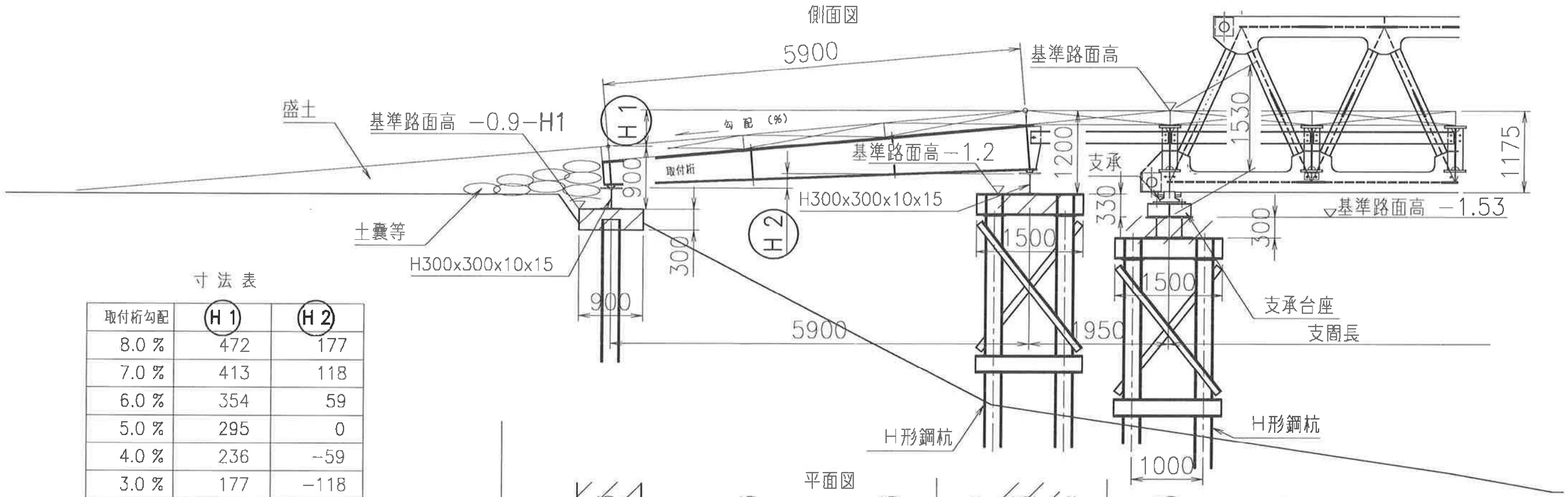
注：
1．下部工形状寸法は設計計算の上決定すること。
2．本図はコンクリート基礎の場合の代表例とする。
3．基準路面高は取り付け道路の橋下状況に応じて決定すること。
4．取付桁端部では盛土が崩れないように、土留め処置を設す事（Ｐ１３５参照）。

図－６４

沓座設置要領図（２） S＝1：60

（H杭鋼製基礎の例）

沓座基礎最小寸法を示す。



寸 法 表

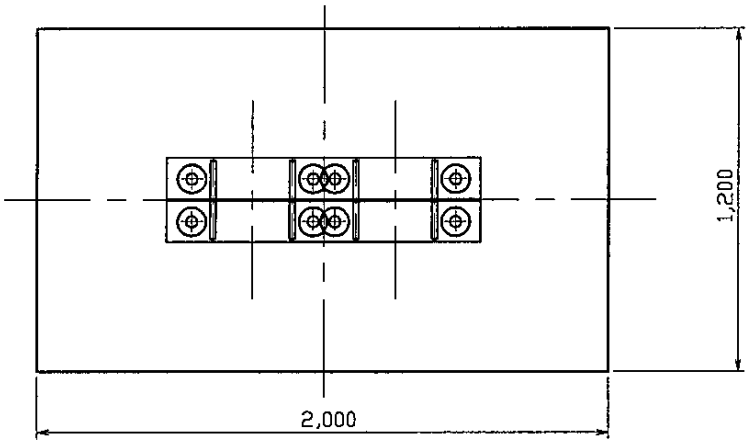
取付桁勾配	H1	H2
8.0 %	472	177
7.0 %	413	118
6.0 %	354	59
5.0 %	295	0
4.0 %	236	−59
3.0 %	177	−118
2.0 %	118	−177
1.0 %	59	−236
0.0 %	0	−295
−1.0 %	−59	−354
−2.0 %	−118	−413
−3.0 %	−177	−472
−4.0 %	−236	−531
−5.0 %	−295	−590
−6.0 %	−354	−649
−7.0 %	−413	−708
−8.0 %	−472	−767

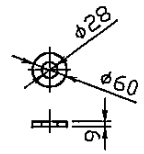
注：
1．下部工形状寸法は設計計算の上決定すること。
2．本図はH杭鋼製基礎の場合の代表例とする。
3．基準路面高は取り付け道路の橋下状況に応じて決定すること。
4．取付桁端部では盛土が崩れないように、土留め処置を設す事（P135参照）。

図－65

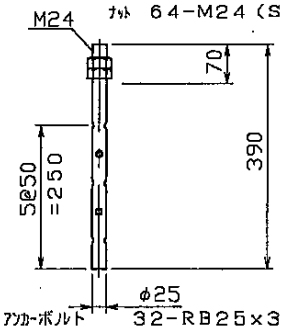
沓 台 座 構 造 図　S＝1：25

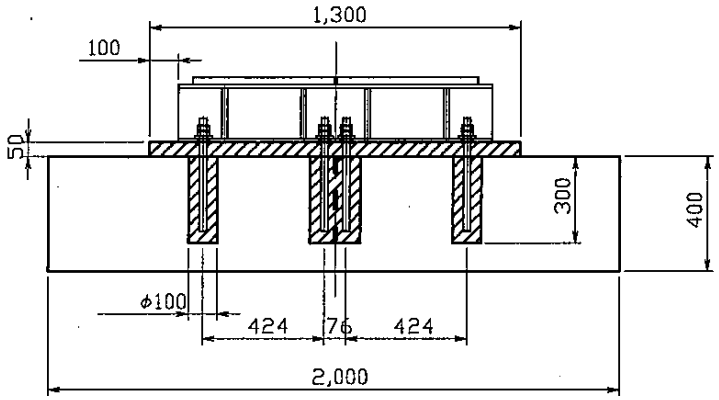
（アンカーボルト方式）

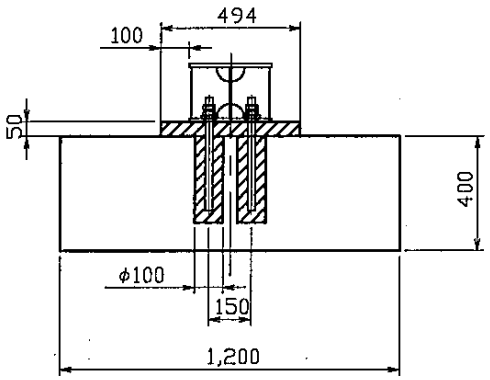




座金　32-PL9×φ60（SS400 ﾒｯｷ）







無収縮ﾓﾙﾀﾙ使用量

1.3×0.494×0.05= 0.03211 m^3

8×π/4×0.10^2×0.3 = 0.01885 m^3

ﾗｯﾌﾟ部 −0.0012×0.3×2 =−0.00072 m^3

1箇所当たり 0.05024 m^3

4箇所当たり 0.20096 m^3

0.20096×75=15.1 袋

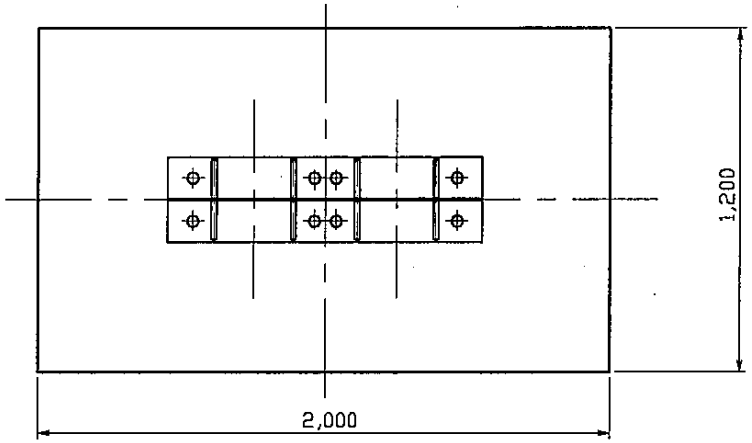
25×15.1=378 Kg

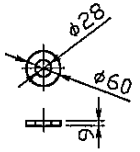
注）台座の天端が水平でない場合は無収縮モルタルにて調整を行うものとする。

図－45

沓台座構造図　S=1:25

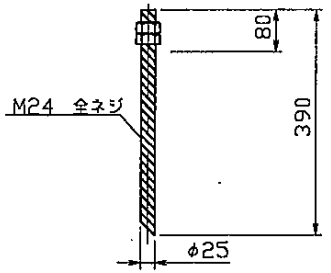
（ケミカルアンカー方式）





座金　32-PL9×φ60（SS400 ﾒｯｷ）

ﾅｯﾄ 64-M24（S35C ﾒｯｷ）



寸切りボルト　32-RB25×390（S35C ﾒｯｷ）

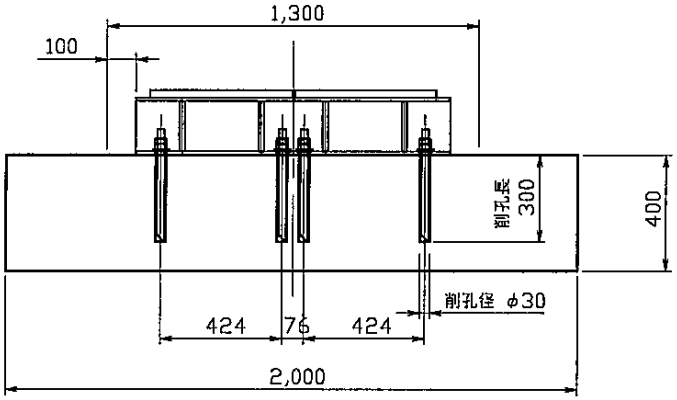
ケミカルセッター使用量

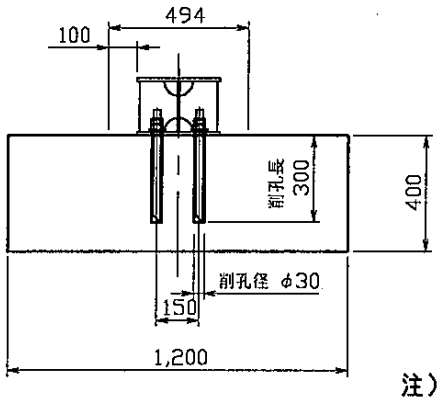
8×π/4×(3.0²−2.4²)×30 =611 cm³

1箇所当たり 611 cm³

4箇所当たり 2444 cm³

2.5 ℓ





注）台座の天端が水平な場合は本方法による施工も可能

図－46

上部工反力
衝撃荷重を含む場合
鋼製基礎の受け梁等の設計に用いる

(tf)

	項目＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
死荷重集計	① 本橋	64.1	79.6	94.1	109.6	124.1	139.7	154.1
	② 歩道	3.2	4.0	4.8	5.5	6.3	7.1	7.8
	③ 取付桁(片側)	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
	④ 歩道斜路(片側)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

(tf)

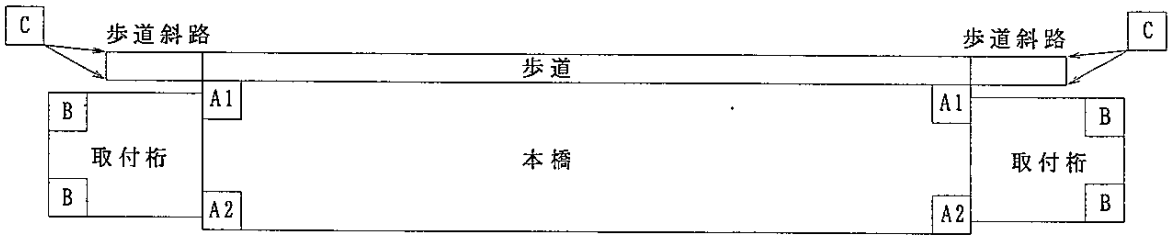
	項目＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
活荷重集計	⑤ 本橋	151.4	161.2	171.0	180.8	190.5	200.1	209.7
	⑥ 歩道	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0
	⑦ 取付桁(片側)	110.1	110.1	110.1	110.1	110.1	110.1	110.1
	⑧ 歩道斜路(片側)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

上部工反力集計

(tf)

項目		反力＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
主構橋台歩道側	A1	①/4+②/2+③/4+④/2+⑤/4+⑥/2+⑦/4+⑧/2	92	99	107	114	121	129	136
主構橋台歩道無し	A2	①/4+③/4+⑤/4+⑦/4	86	92	98	105	111	117	123
取付桁支点	B	③/4+⑦/4	32	32	32	32	32	32	32
歩道斜路支点	C	④/4+⑧/4	1	1	1	1	1	1	1

主構　等分布荷重 P1　(1.2 × 5.5 + 1.2 / 2 × 1.0) × 10 = 72.0
〃　等分布荷重 P2　(0.35 × 5.5 + 0.35 / 2 × 1.0) = 2.1
取付桁　等分布荷重 P1　(1.2 × 5.5 + 1.2 / 2 × 1.0) × 8 = 57.6
〃　等分布荷重 P2　(0.35 × 5.5 + 0.35 / 2 × 1.0) = 2.1
⑤　(72.0 + 2.1 × L) × (1 + 20 / (50 + L)) × 1.1
⑥　0.350 × L
⑦　(57.6 + 2.1 × 8) × (1 + 20 / (50 + 8)) × 1.1
⑧　0.350 × 5
係数1.1は、影響線による係数
※自動車荷重には衝撃荷重を含む



上部工反力
衝撃荷重を含まない場合
コンクリート基礎の設計に用いる

(tf)

死荷重集計

項目＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
① 本橋	64.1	79.6	94.1	109.6	124.1	139.7	154.1
② 歩道	3.2	4.0	4.8	5.5	6.3	7.1	7.8
③ 取付桁(片側)	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
④ 歩道斜路(片側)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

(tf)

活荷重集計

項目＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
⑤ 本橋	116.2	125.4	134.6	143.9	153.1	162.4	171.6
⑥ 歩道	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0
⑦ 取付桁(片側)	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8
⑧ 歩道斜路(片側)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

上部工反力集計

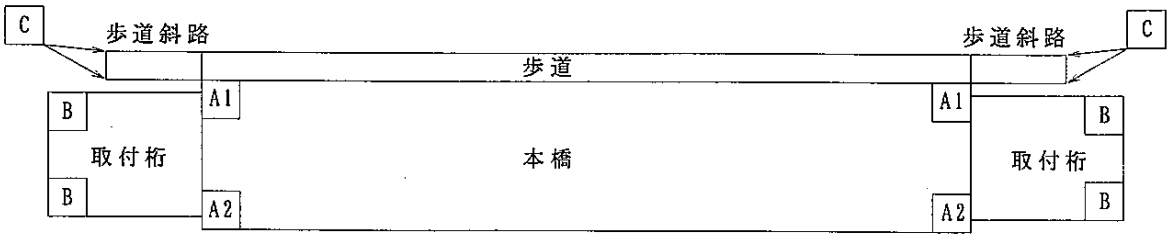
(tf)

項目		反力＼支間長 m	16	20	24	28	32	36	40
主構橋台歩道側	A1	①/4+②/2+③/4+④/2+⑤/4+⑥/2+⑦/4+⑧/2	76	83	90	98	105	112	119
主構橋台歩道無し	A2	①/4+③/4+⑤/4+⑦/4	70	76	82	88	94	101	107
取付桁支点	B	③/4+⑦/4	25	25	25	25	25	25	25
歩道斜路支点	C	④/4+⑧/4	1	1	1	1	1	1	1

主構　等分布荷重 P1　(1.2 × 5.5 + 1.2 / 2 × 1.0) × 10 = 72.0
〃　等分布荷重 P2　(0.35 × 5.5 + 0.35 / 2 × 1.0) = 2.1
取付桁　等分布荷重 P1　(1.2 × 5.5 + 1.2 / 2 × 1.0) × 8 = 57.6
〃　等分布荷重 P2　(0.35 × 5.5 + 0.35 / 2 × 1.0) = 2.1

⑤ (72.0 + 2.1 × L) × 1.1
⑥ 0.350 × L
⑦ (57.6 + 2.1 × 8) × 1.1
⑧ 0.350 × 5

係数1.1は、影響線による係数
※自動車荷重には衝撃荷重を含まない



表—6　　（注） 最小能力機種とした。

工法＼支間長		単主構 16m	単主構 20m	単主構 24m	複主構 28m	複主構 32m	複主構 36m	複主構 40m	摘要	参照ページ
手延べ工法	片岸	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	油圧式 20t吊	組立用	P46
	対岸	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 20t吊	解体用	
トラッククレーンベント工法（橋台背面）	橋台背面	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 35t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 120t吊	〃 160t吊	ベント1基	P47
	対岸	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊		
	ベント	〃 15t吊※	〃 15t吊※	〃 15t吊※	〃 100t吊※	〃 100t吊※	〃 100t吊※	〃 100t吊※		
トラッククレーンベント工法（河川敷＋橋台背面）	河川敷	〃 20t吊	〃 35t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	ベント1基	P48
	橋台背面	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊		
	ベント	〃 15t吊※	〃 15t吊※	〃 15t吊※	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 15t吊		
空中ジョイント工法	橋台背面	〃 20t吊	〃 20t吊	〃 35t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 120t吊	〃 160t吊		P49
	対岸	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 15t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊		
相吊り工法	橋台背面	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 100t吊	〃 120t吊	〃 160t吊	架設時2台	P50
	片岸	〃 45t吊	〃 45t吊	〃 45t吊	〃 45t吊	〃 45t吊	〃 45t吊	〃 45t吊	地組時1台	
一括工法	橋台背面	〃 100t吊	〃 120t吊	〃 160t吊	〃 200t吊	〃 200t吊	〃 360t吊	〃 450t吊		P51

※は架設時のクレーンを使用してベントを設置すること。

クレーン能力総括表

４５０ｔ吊りトラッククレーン

メインブーム長さ 15.7m～50m、アウトリガー全伸長、全方向360°、カウンターウエイト95t　　＊：後方吊り

作業半径(m)	15.7m＊		21.4m	26.1m	27m	31.7m	36.5m	36.5m	42.1m	46.9m	50m	作業半径(m)
2.7	450											2.7
3	400	350										3
3.5	340	310										3.5
4	300	280										4
4.5	275	252	245									4.5
5	250	234	229		160							5
5.5	233	217	214	192	152							5.5
6	218	203	200	181	145	155						6
7	192	180	176	163	132	140	123	101	106	92		7
8	171	160	157	148	122	127	113	94	99	86	80	8
9	154	145	142	135	113	118	104	87	93	81	78	8
10	139	131	128	123	105	107	96	81	87	78	72	10
12	114	108	105	104	92	92	83	71	77	68	64	12
14			89	88	81	80	72	63	67	61	57	14
16			76	74	73	71	64	56	59	55	50	16
18			63	62	66	63	57	51	53	49.5	45	18
20				52	59	54	52	46.5	49	45	41	20
22				45	51	48	46.5	42.5	43.5	41	37	22
24					44.5	39.5	40	39	40	37.5	34	24
26						34	35	36	36.5	34.5	31	26
28						30	30.5	33.5	32	32	28.8	28
30							27	31	28.7	29.4	26.4	30
32							23.9	28.7	25.5	26.3	24.5	32
34							21.2	26.1	22.9	23.5	22.7	34
36									20.6	21.2	21.1	36
38									18.5	19.2	19.3	38
40										17.3	17.4	40
42										15.6	15.7	42
44											14.2	44
48											12.9	48

TAB76023

３６０ｔ吊りトラッククレーン

●重荷重

作業半径(m)	13mブーム重荷重
3.0	360.0
4.5	240.0
5.0	225.0

(単位：t)

●13m～40mブーム

(S性能)

作業半径(m)	13mブーム	17.5mブーム	22mブーム	31mブーム	40mブーム	40m+8mスーパートップ ブーム角度	40m+8mスーパートップ 荷重
3.0	200.0						
4.5	200.0	180.0	180.0				
5.0	200.0	180.0	180.0				
6.0	192.0	180.0	174.0	110.0			
7.0	184.0	159.0	154.0	110.0	95.0		
8.0	145.0	142.0	139.0	110.0	95.0	81.4°	80.0
9.0	132.0	129.0	126.0	110.0	90.0	80.2°	72.0
10.0	113.0	113.0	113.0	102.0	85.5	79.0°	66.0
11.0		102.0	102.0	94.0	79.0	77.8°	61.5
12.0		93.0	93.0	87.0	73.0	76.6°	57.5
14.0		77.0	77.0	75.0	63.5	74.2°	51.0
16.0			65.0	65.0	56.0	71.7°	45.5
18.0			56.0	56.0	49.5	69.2°	41.0
20.0				48.5	44.5	66.5°	37.5
22.0				42.5	40.0	63.7°	34.0
24.0				37.5	36.0	60.8°	31.0
26.0				33.0	32.5	57.8°	28.5
28.0				25.5	30.0	54.8°	26.5
30.0					27.5	51.6°	24.5
32.0					24.5	48.2°	23.0
34.0					22.0	44.7°	21.5
36.0					19.0	40.8°	20.0
38.0						36.7°	18.5
40.0						31.8°	17.0
42.0						26.4°	15.0
適ホブーム角	—	—	—	—	2°	5°	

(単位：t)

２００ｔ吊りトラッククレーン

(A性能)

作業半径(m)	13mブーム	17.5mブーム	22mブーム	31mブーム	40mブーム
4.0	200.0				
4.5	200.0	160.0	160.0		
5.0	185.0	160.0	160.0		
6.0	160.0	155.0	150.0	100.0	
7.0	139.0	137.5	136.0	100.0	70.0
8.0	125.0	123.0	121.5	100.0	70.0
9.0	110.0	108.5	107.0	93.0	70.0
10.0	97.5	96.0	94.5	85.0	67.5
11.0		85.5	83.5	77.5	62.1
12.0		76.5	75.0	71.5	57.4
14.0		60.0	60.0	61.5	49.7
16.0			47.9	50.5	43.7
18.0			39.0	41.5	38.8
20.0				34.7	34.8
22.0				29.5	30.5
24.0				25.3	26.5
26.0				21.9	23.0
28.0				19.1	20.1
30.0					17.7
32.0					15.6
34.0					13.8
36.0					12.2

(単位：t)

160t吊油圧式クレーン

■13.6m～50.0mブーム

作業半径	13.6mブーム 性能区分					18.15mブーム 性能区分					22.7mブーム 性能区分					31.8mブーム 性能区分					40.9mブーム 性能区分					50.0mブーム 性能区分				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
3.2 m	160.0	160.0	160.0	160.0	160.0																								
3.5 m	149.0	149.0	149.0	149.0	149.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0																			
4.0 m	136.0	136.0	136.0	136.0	136.0	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0														
4.5 m	123.5	123.5	123.5	123.5	123.5	110.0	110.0	110.0	110.0	110.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0														
5.0 m	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	107.1	107.1	107.1	107.1	107.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0									
6.0 m	98.6	98.6	98.6	97.9	92.2	96.9	96.9	96.9	96.2	90.4	84.0	84.0	84.0	84.0	84.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0									
7.0 m	85.1	85.1	85.1	80.7	75.9	86.0	86.0	86.0	79.0	74.2	73.4	73.4	73.4	73.4	72.5	61.7	61.7	61.7	61.7	61.7	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0				
8.0 m	74.8	74.8	74.8	67.9	64.0	76.4	76.4	73.5	66.1	62.2	65.1	65.1	65.1	65.0	61.0	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0				
9.0 m	67.1	67.1	64.4	54.5	53.5	67.3	67.3	62.7	52.8	51.5	58.3	58.3	58.3	51.7	50.3	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
10.0 m	62.0	62.0	53.5	45.1	43.0	60.1	60.1	51.6	43.4	41.8	52.6	52.6	50.8	42.4	39.9	45.5	45.5	45.5	44.8	42.8	37.3	37.3	37.3	37.3	37.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
11.0 m	49.0	49.0	45.5	38.2	35.5	54.1	53.1	43.8	36.4	33.8	47.8	47.8	42.8	35.4	32.4	41.4	41.4	41.4	37.7	35.0	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
12.0 m						49.4	47.3	37.5	31.1	29.0	43.7	43.7	36.6	30.1	26.9	37.9	37.9	37.9	32.2	29.3	32.1	32.1	32.1	32.1	30.8	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5
14.0 m						41.4	36.8	28.5	23.3	20.2	37.1	35.9	27.7	22.3	19.1	32.2	32.2	29.6	24.3	21.3	28.2	28.2	28.2	25.4	22.5	24.8	24.8	24.8	24.8	23.4
16.0 m						23.1	23.1	22.6	18.1	14.9	31.9	27.9	21.5	17.1	13.7	27.8	27.8	23.4	18.9	15.8	25.0	25.0	24.5	19.9	16.9	21.4	21.4	21.4	20.8	17.8
18.0 m											27.8	22.3	17.1	13.1	10.0	24.4	24.4	18.8	14.9	11.9	21.9	21.9	19.8	15.9	12.9	19.0	19.0	19.0	16.7	13.7
20.0 m											19.5	18.1	13.8	10.0	7.0	21.4	19.8	15.4	11.7	8.8	19.2	19.2	16.3	12.7	10.0	17.0	17.0	17.0	13.5	10.7
22.0 m																18.9	16.5	12.7	9.2	6.6	17.0	17.0	13.8	10.2	7.7	15.3	15.3	14.2	10.9	8.4
24.0 m																16.9	13.8	10.5	7.1	4.5	15.1	14.7	11.3	8.1	5.7	13.8	13.8	12.0	8.8	6.5
26.0 m																14.6	11.7	8.7	5.2		13.5	12.5	9.5	6.3	3.9	12.5	12.5	10.1	7.1	4.8
28.0 m																12.5	9.9	7.1			12.1	10.7	8.0	4.7		11.2	11.2	8.6	5.5	3.3
30.0 m																					10.9	9.1	6.5	3.3		10.0	9.7	7.2	4.1	2.0
32.0 m																					9.8	7.8	5.1			9.0	8.4	5.9		
34.0 m																					8.8	6.6	3.9			8.1	7.2	4.8		
36.0 m																					7.7	5.4	2.9			7.3	6.0	3.5		
38.0 m																					6.8	4.4				6.5	5.0			
40.0 m																										5.9	4.0			
42.0 m																										5.2	3.2			
44.0 m																										4.4	2.4			
46.0 m																										3.5	1.8			
47.8 m																										3.3	1.5			
最小ブーム角度	—	—	—	—	—	5°	5°	5°	5°	5°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	15°	25°	10°	10°	20°	30°	40°	10°	15°	30°	45°	52°
標準フック	160tフック					120tフック					120tフック					120tフック					50tフック					50tフック				
フック重量	1,560kg					1,300kg					1,300kg					1,300kg					1,000kg					1,000kg				

120t吊油圧式クレーン

■13.6m～50.0mブーム　　(オプション仕様)

作業半径	13.6mブーム	18.15mブーム	22.7mブーム	31.8mブーム	40.9mブーム	50.0mブーム
3.35 m	120.0	80.0				
4.0 m	105.0	80.0	74.0			
4.5 m	92.5	80.0	74.0			
5.0 m	82.5	76.3	70.0	46.0		
6.0 m	66.0	64.9	61.7	46.0	32.0	
8.5 m	61.8	60.4	58.0	46.0	32.0	
7.0 m	57.0	55.7	54.3	44.5	32.0	17.0
7.5 m	52.3	51.8	51.2	42.2	32.0	17.0
8.0 m	48.7	48.1	47.5	40.1	31.1	17.0
9.0 m	42.0	41.5	41.0	36.0	28.0	17.0
10.0 m	37.0	36.4	35.8	32.6	25.5	17.0
11.0 m	32.5	32.0	31.5	29.7	23.3	17.0
12.0 m		28.2	27.9	27.1	21.5	17.0
14.0 m		22.5	22.1	23.0	18.5	14.5
16.0 m		18.0	17.8	19.7	16.1	12.6
18.0 m			14.3	16.3	14.2	11.6
20.0 m			11.6	13.6	12.7	10.3
22.0 m				11.3	11.4	9.2
24.0 m				9.4	10.2	8.2
26.0 m				7.8	8.8	7.3
28.0 m				6.4	7.5	6.6
30.0 m				4.5	6.3	6.0
32.0 m					5.2	5.4
34.0 m					4.3	4.9
36.0 m					3.5	4.1
38.0 m					2.7	3.3
40.0 m						2.7
42.0 m						2.1
44.0 m						1.5
最小ブーム角度	—	—	—	—	15°	25°

(単位：ton)

100t吊油圧式クレーン

■12m～47mブーム　　(参考)

作業半径	12mブーム	16.4mブーム	20.75mブーム	29.5mブーム	38.3mブーム	47mブーム
3.0m	100.0	50.0	38.0			
3.5m	85.0	50.0	38.0			
4.0m	77.0	50.0	38.0	32.0		
5.0m	62.0	50.0	38.0	32.0		
6.0m	52.0	50.0	38.0	32.0	24.0	
7.0m	44.0	44.0	38.0	30.0	24.0	12.0
8.0m	37.5	37.5	36.2	27.0	23.2	12.0
9.0m	32.5	32.5	32.5	24.5	21.0	12.0
10.0m		28.5	28.5	22.4	19.1	12.0
11.0m		25.1	25.1	20.5	17.5	12.0
12.0m		22.3	22.3	18.9	16.2	12.0
14.0m			17.6	16.3	13.9	11.2
16.0m			13.5	14.1	12.2	9.8
18.0m				12.0	10.6	8.6
20.0m				9.7	9.6	7.6
22.0m				7.9	8.4	6.7
24.0m				6.4	7.2	5.9
26.0m				5.3	6.0	5.3
28.0m					5.0	4.7
30.0m					4.0	4.2
32.0m					3.1	3.6
34.0m					2.4	2.8
36.0m						2.2
38.0m						1.6
40.0m						1.1
最小ブーム角度	—	—	—	—	18°	24.5°

(単位：ton)

３５ｔ吊り油圧式トラッククレーン

定格総荷重表

ブーム長さ / 作業半径m	アウトリガ最大張出時　後方・側方			
	10.4m	17.6m	24.8m	32.0m
3.0	35.00	23.50		
3.5	32.50	23.50		
4.0	30.00	23.50		
4.5	27.60	23.50		
5.0	25.20	21.80	15.00	
5.5	23.20	20.30	15.00	
6.0	21.60	18.90	15.00	10.00
6.5	18.60	17.70	14.60	10.00
7.0	16.40	16.60	14.30	10.00
7.5	14.50	14.80	13.50	10.00
8.0	13.00	13.30	12.80	10.00
9.0	10.60	11.10	11.30	9.15
10.0		9.40	9.50	8.30
11.0		8.00	8.10	7.60
12.0		6.80	7.00	6.95
14.0		5.20	5.30	5.40
16.0		3.90	4.10	4.20
18.0			3.20	3.30
20.0			2.45	2.60
22.0			1.90	2.00
23.0			1.60	1.70
24.0				1.50
26.0				1.10
28.0				0.70
29.0				0.50

ジブ長さ m / 起伏角度	9.0mジブ		14.5mジブ	
	オフセット		オフセット	
	5°	30°	5°	30°
80°	4.00	2.00	2.70	1.20
78°	4.00	2.00	2.70	1.20
75°	4.00	2.00	2.23	1.20
72°	3.37	2.00	1.98	1.20
71°	3.22	2.00	1.90	1.16
70°	3.08	1.94	1.82	1.13
68°	2.85	1.84	1.68	1.06
65°	2.53	1.69	1.48	1.00
62°	2.30	1.57	1.34	0.97
60°	2.15	1.50	1.23	0.95
58°	1.85	1.45	1.15	0.94
55°	1.40	1.30	1.04	0.92
52°	1.10	1.00	0.90	0.75
50°	0.90	0.80	0.75	0.60
48°	0.70	0.60	0.60	0.45
45°	0.50	0.40	0.40	0.30

２０ｔ吊り油圧式トラッククレーン

定格総荷重表

ブーム長さ / 作業半径(m)	アウトリガ最大張出＋フロントジャッキ（全周）			
	10m	17m	24m	31m
3.0	20.00	14.00		
3.5	20.00	14.00		
4.0	17.90	14.00	7.00	
4.5	15.80	14.00	7.00	
5.0	14.30	12.80	7.00	
6.0	11.75	10.90	7.00	5.50
7.0	9.70	9.10	7.00	5.50
7.5	8.65	8.05	7.00	5.50
8.0	7.70	7.25	6.55	5.20
9.0		5.85	5.80	4.65
10.0		4.85	5.00	4.20
12.0		3.40	3.85	3.45
14.0		2.35	2.85	3.00
15.0		2.00	2.45	2.65
16.0			2.15	2.35
18.0			1.60	1.80
20.0			1.20	1.35
22.0			0.80	1.05
24.0				0.75
26.0				0.55
27.0				0.45

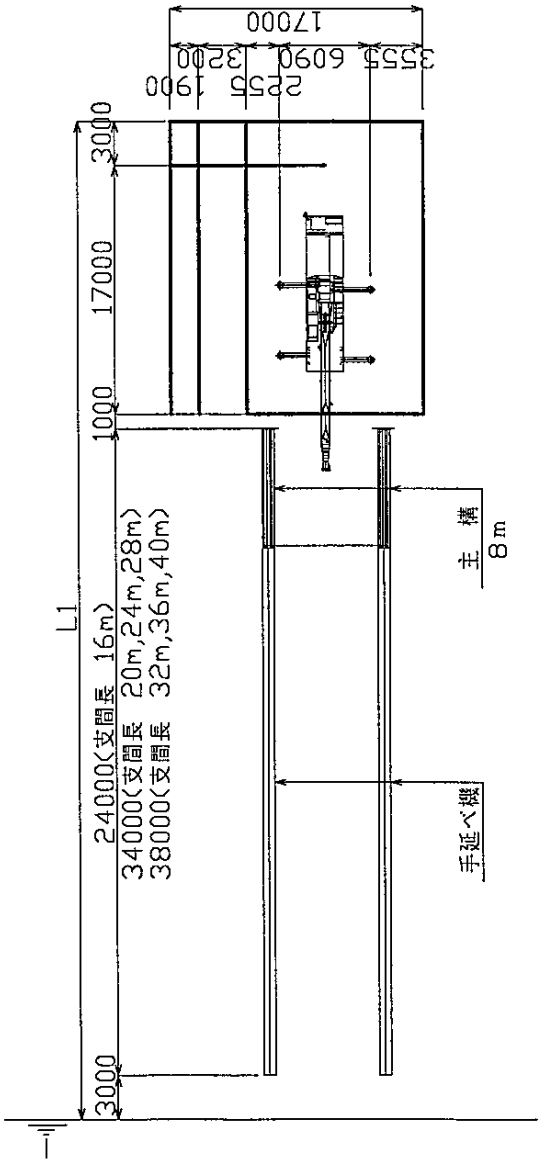
ジブ長さ / 起伏角度	7.5m	
	オフセット5°	オフセット30°
80°	2.50	1.25
75°	2.50	1.25
70°	2.05	1.15
65°	1.65	1.10
60°	1.40	1.05
55°	1.05	0.95
50°	0.70	0.70
45°	0.45	0.45
40°	0.25	0.25

１６吊り油圧式トラッククレーン

	アウトリガ 最大(5.1m)張出(全周)				
ブーム長さ(m) / 作業半径(m)	6.7	11.3	15.9	20.4	25.0
2.5	16.00	12.00	9.00	7.00	
3.0	16.00	12.00	9.00	7.00	
3.5	14.00	12.00	9.00	7.00	5.00
4.0	12.50	12.00	9.00	7.00	5.00
4.5	11.50	11.10	8.50	7.00	5.00
5.0		10.25	8.05	7.00	5.00
5.5		9.40	7.60	6.60	4.75
6.0		8.55	7.15	6.20	4.55
6.5		7.70	6.70	5.80	4.35
7.0		6.85	6.20	5.50	4.15
7.5		6.00	5.70	5.15	3.90
8.0		5.30	5.20	4.85	3.70
9.0		4.25	4.25	4.30	3.30
10.0			3.50	3.75	3.00
11.0			2.90	3.20	2.70
12.0			2.45	2.75	2.50
13.0			2.05	2.35	2.30
14.0			1.85	2.05	2.10
15.0			(13.6m)	1.75	1.90
16.0				1.50	1.70
17.0				1.32	1.50
18.0				1.15	1.30
19.0				1.15	1.15
20.0				(18.1m)	1.00
21.0					0.90
22.0					0.80
24.0					0.74
26.0					(22.7m)
28.0					
30.0					
最小ブーム角度	0°	0°	0°	0°	0°

（４）工法別作業ヤード

支間長	最大部材長	最大部材質量	作業半径	使用重機	W	L1	必要ヤード
16m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	48m	17m×48m
20m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	58m	17m×58m
24m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	58m	17m×58m
28m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	58m	17m×58m
32m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	62m	17m×62m
36m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	62m	17m×62m
40m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	62m	17m×62m

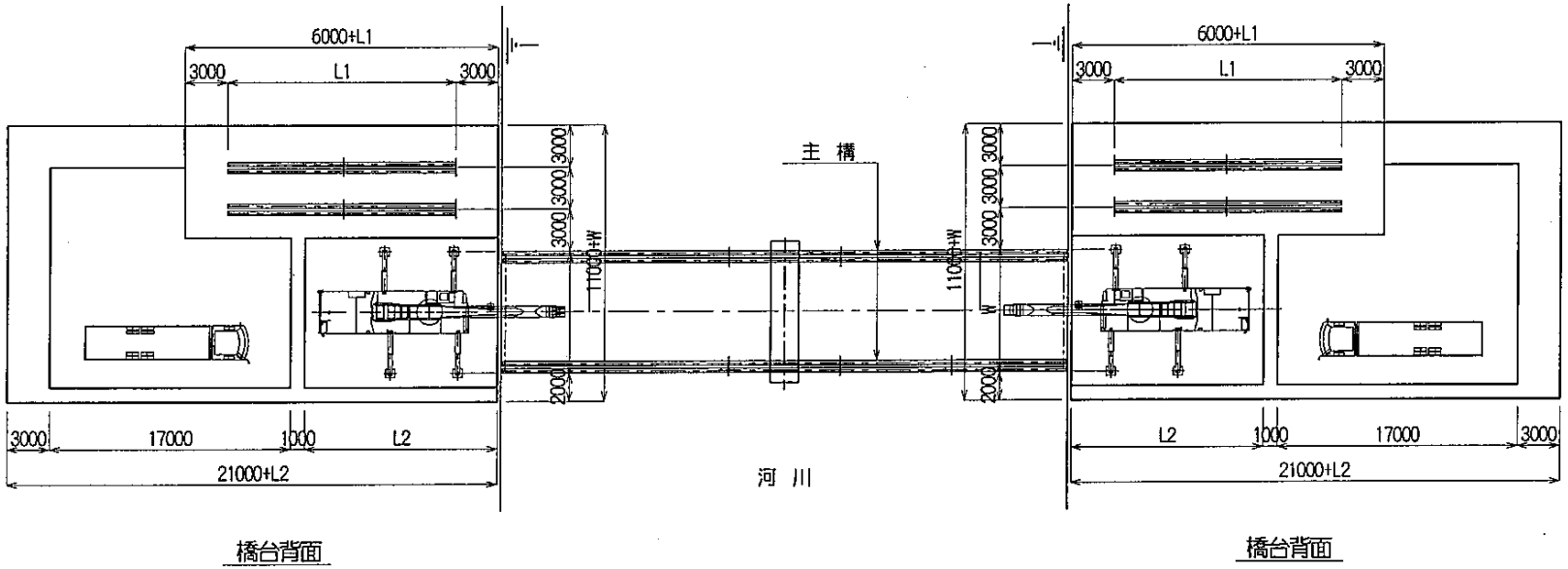


① 手延べ送り出し工法

図－47

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	8m	20t吊	19m	34m	19m×34m
20m	12m	4.6t	10m	20t吊	19m	34m	19m×34m
24m	16m	6.0t	12m	35t吊	19m	34m	19m×34m
28m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	20m	15.6t	16m	120t吊	19m	35m	19m×35m
40m	24m	19.0t	18m	160t吊	19m	35m	19m×35m

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
20m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
24m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
28m	12m	9.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
40m	16m	12.5t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m



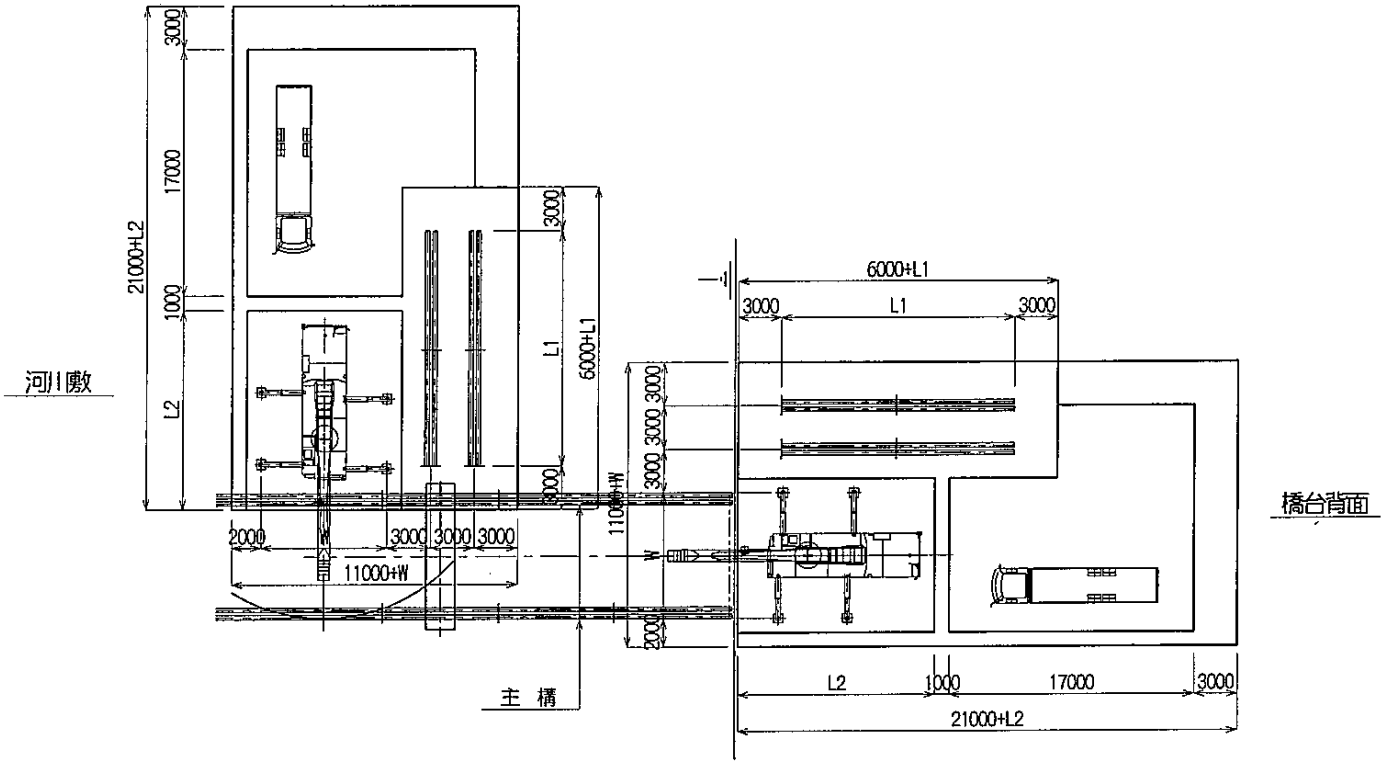
② トラッククレーン・ベント工法（橋台背面）　　図－48

河川敷

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	12m	20t吊	17m	34m	17m×34m
20m	12m	4.6t	12m	35t吊	17m	34m	17m×34m
24m	16m	12.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
28m	16m	12.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	20m	15.6t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
40m	24m	19.0t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m

橋台背面

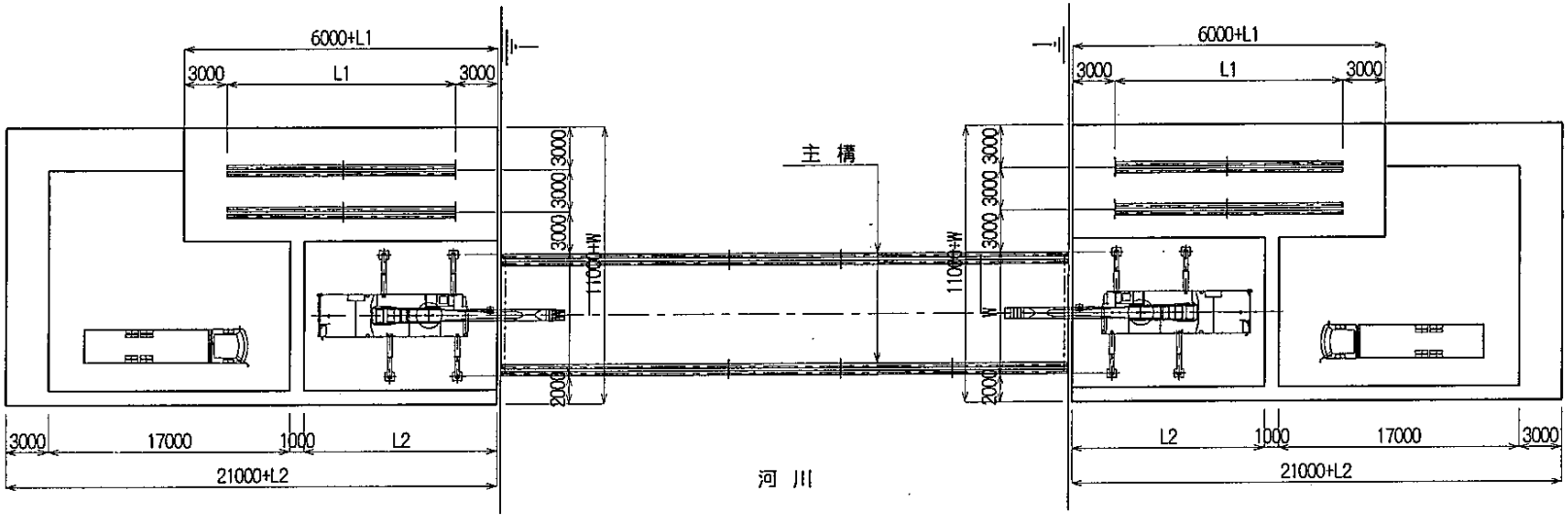
支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
20m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
24m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
28m	12m	9.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
40m	16m	12.5t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m



③ トラッククレーン・ベント工法（河川敷＋橋台背面）　図－49

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	8m	20t吊	19m	34m	19m×34m
20m	12m	4.6t	10m	20t吊	19m	34m	19m×34m
24m	16m	6.0t	12m	35t吊	19m	34m	19m×34m
28m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	20m	15.6t	16m	120t吊	19m	35m	19m×35m
40m	24m	19.0t	18m	160t吊	19m	35m	19m×35m

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11＋W	21＋L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
20m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
24m	8m	3.0t	8m	15t吊	19m	34m	19m×34m
28m	12m	9.3t	12m	100t吊	19m	34m	19m×34m
32m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
36m	16m	12.3t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m
40m	16m	12.5t	14m	100t吊	19m	34m	19m×34m



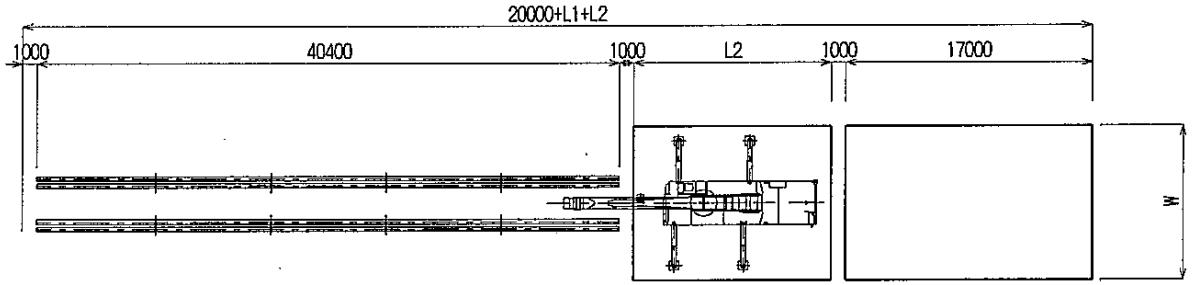
④ トラッククレーン空中ジョイント工法（橋台背面）　図－50

地組時

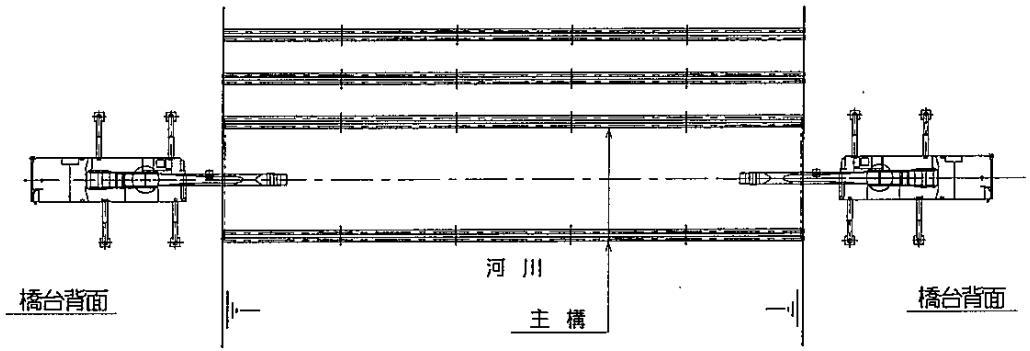
支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11+W	21+L2	必要ヤード
16m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	48m	9.5m×48m
20m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	52m	9.5m×52m
24m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	56m	9.5m×54m
28m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	60m	9.5m×60m
32m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	64m	9.5m×64m
36m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	68m	9.5m×68m
40m	8m	3.0t	11m	45t吊	9.5m	72m	9.5m×72m

架設時

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機
16m	16m	6.3t	12m	100t吊
20m	20m	8.1t	12m	100t吊
24m	24m	9.6t	12m	100t吊
28m	28m	11.4t	12m	100t吊
32m	32m	12.9t	14m	100t吊
36m	36m	14.7t	14m	120t吊
40m	40m	16.2t	14m	160t吊



地 組 時

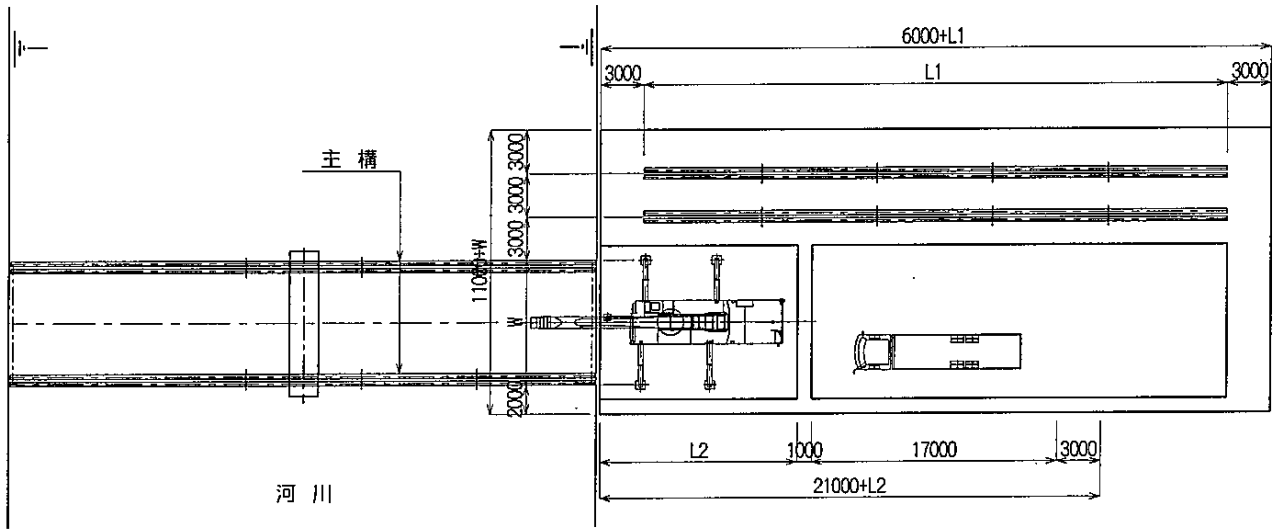


架 設 時

⑤ トラッククレーン一括工法（相吊り）

図－51

支間長	部材長	部材質量	作業半径	使用重機	11+W	21+L2	必要ヤード
16m	16m	12.6t	14m	100t吊	19m	32m	19m×32m
20m	20m	16.1t	16m	120t吊	20m	34m	20m×34m
24m	24m	19.2t	18m	160t吊	20m	35m	20m×35m
28m	28m	22.7t	20m	200t吊	19m	35m	19m×35m
32m	32m	25.8t	22m	200t吊	19m	35m	19m×35m
36m	36m	29.3t	24m	360t吊	20m	35m	20m×35m
40m	40m	32.4t	26m	450t吊	21m	37m	21m×37m



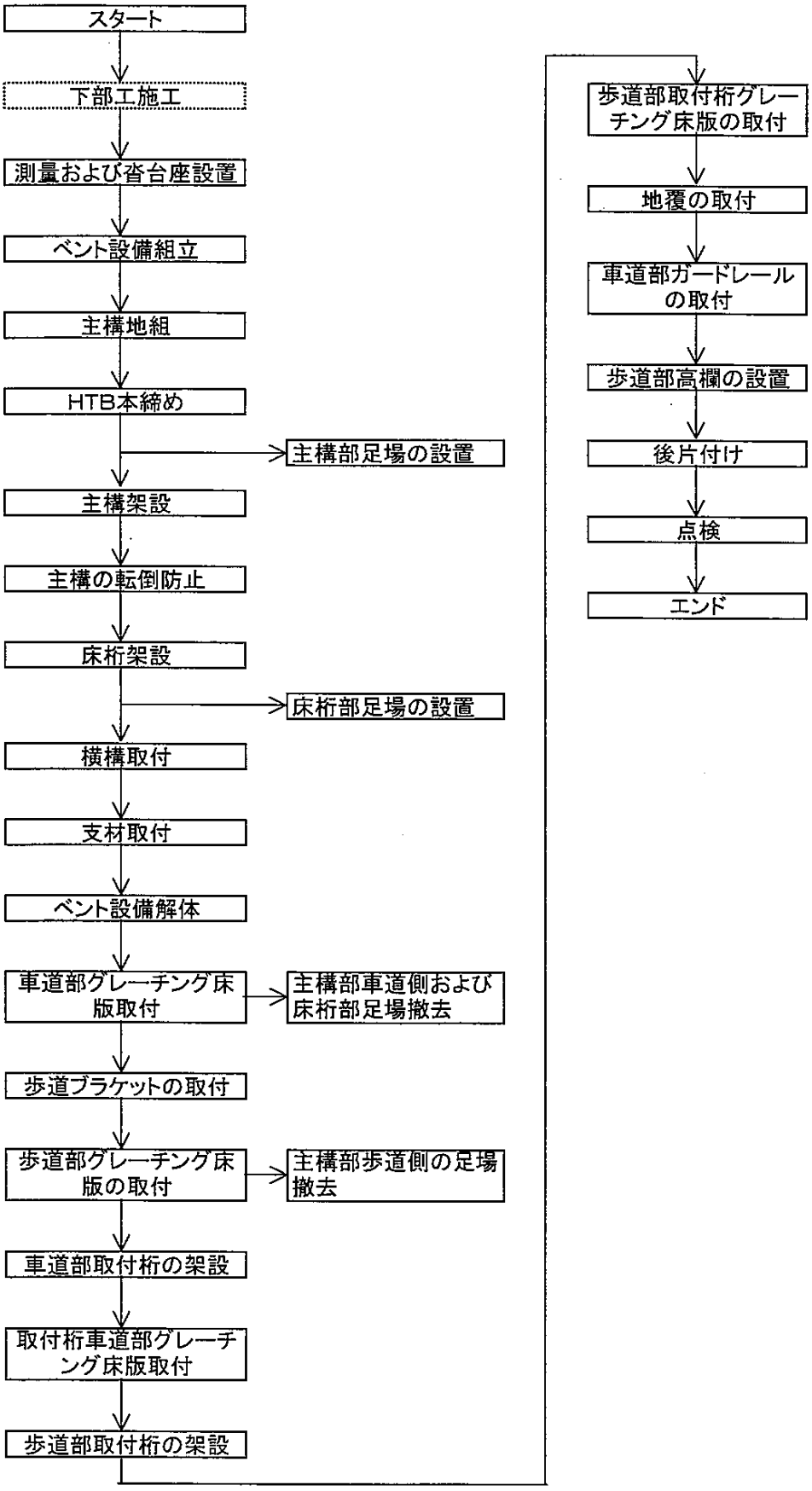
⑥ トラッククレーン一括工法（１台吊り）

図－52

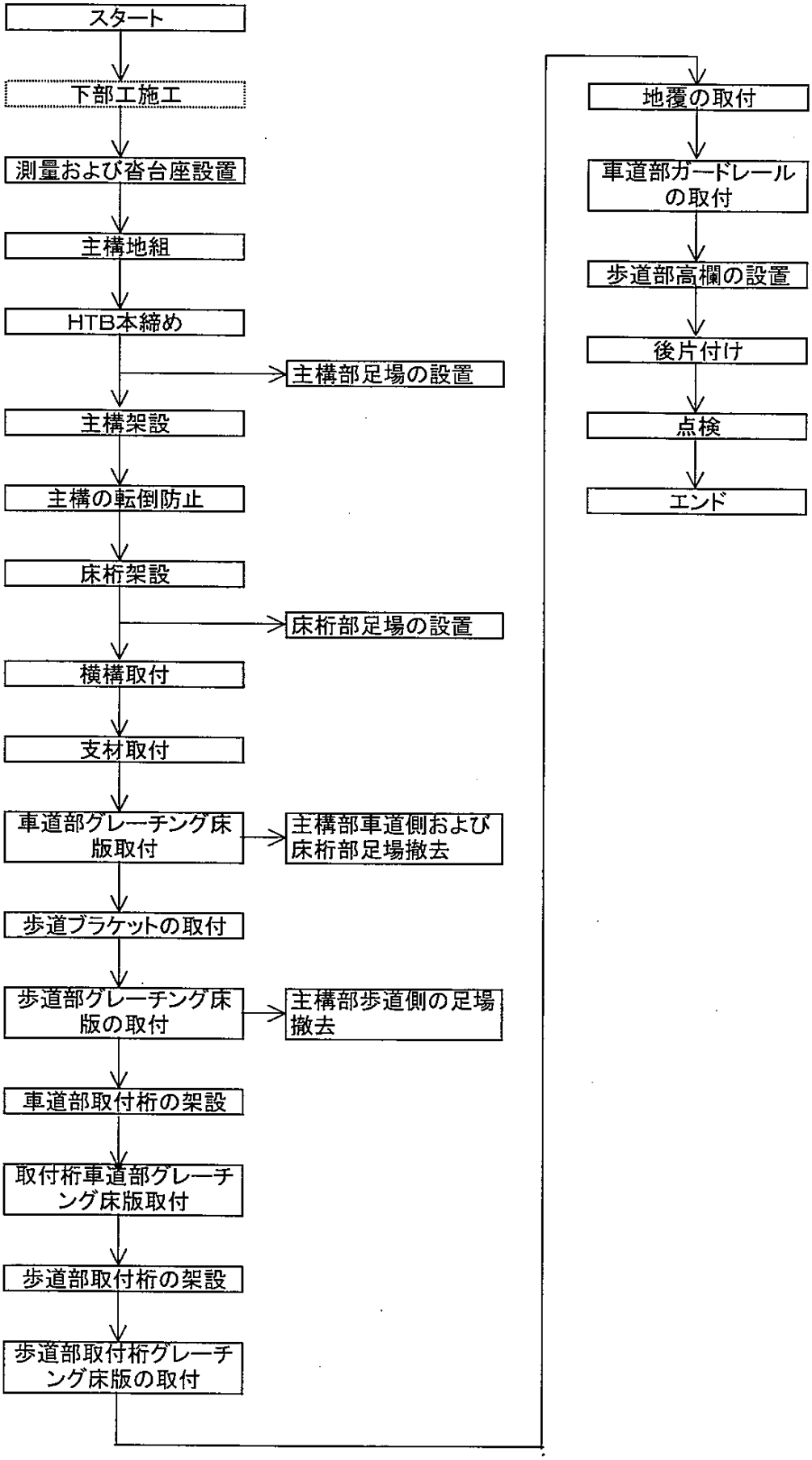
(5) 架設要領

トラッククレーンベント工法(河川敷＋橋台背面)

トラッククレーンベント工法(橋台背面)



トラッククレーン工法


スタート
下部工施工
測量および沓台座設置
主構地組
HTB本締め
主構部足場の設置
主構架設
主構の転倒防止
床桁架設
床桁部足場の設置
横構取付
支材取付
車道部グレーチング床版取付
主構部車道側および床桁部足場撤去
歩道ブラケットの取付
歩道部グレーチング床版の取付
主構部歩道側の足場撤去
車道部取付桁の架設
取付桁車道部グレーチング床版取付
歩道部取付桁の架設
歩道部取付桁グレーチング床版の取付
地覆の取付
車道部ガードレールの取付
歩道部高欄の設置
後片付け
点検
エンド

1) 測　量

測量は、トランシット、レベル、スチールテープを使用し、正確に行う。

特に対角主構間隔は、正確に行う。

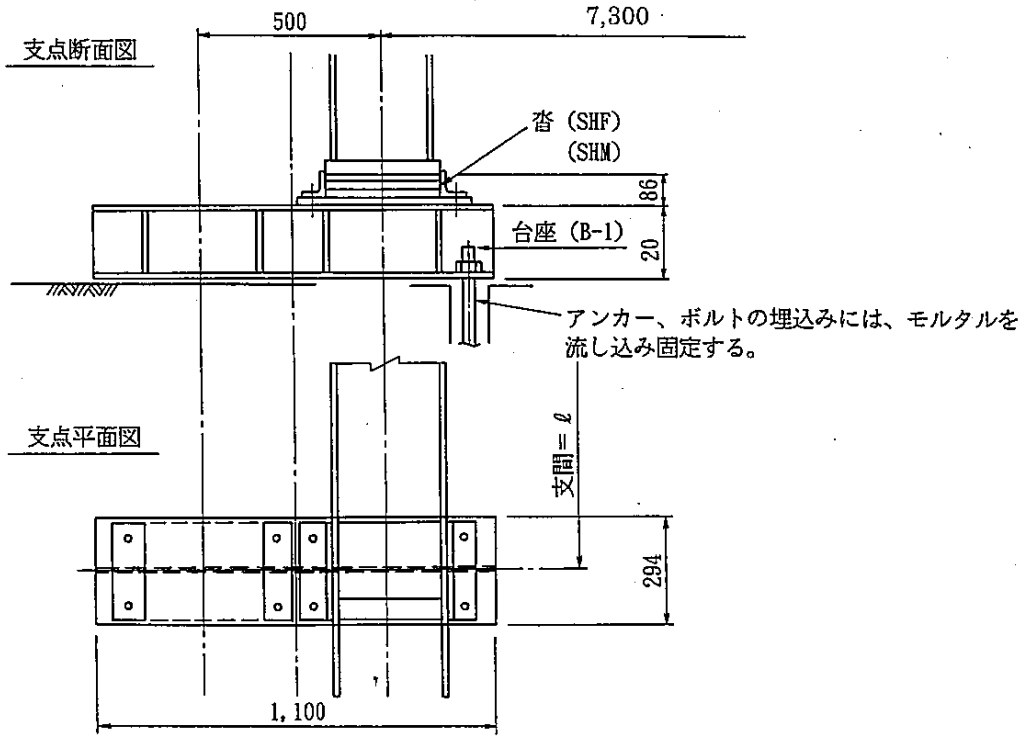
支　間　対　角　　±5㎜

主　構　間　隔　　±2㎜

2) 沓の据付

沓の据付は、測量線に合わせて正確に行う。

支点は、台座と沓に分かれているので、台座を橋台上に据付け左右の高さは、正確に行う。



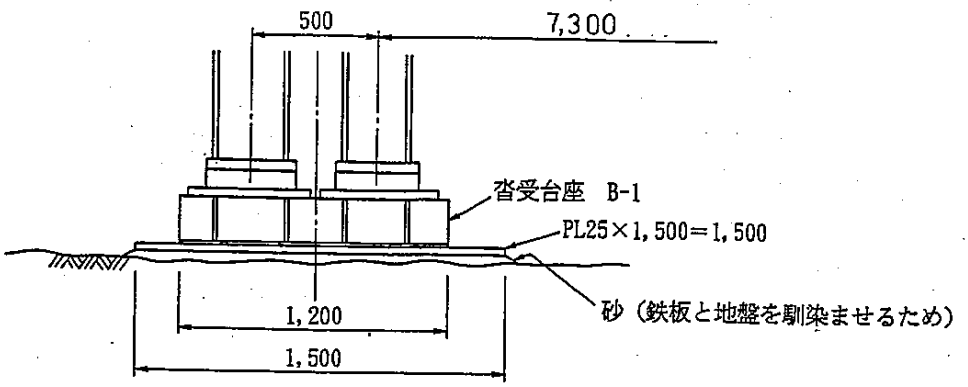
図－24　台座設置（コンクリート橋台の場合）

沓の高さは、8㎝角度の2㎜～12㎜厚さの鉄板を使って、台座（B－1）の下側にて、調整を行い水平に据付ける。

沓受台座の下側に無収縮のモルタルを流し込み固定する。

但し、コンクリートの台座が設置されない場合は、下図要領にて行う。

台座を直接地盤に設置する場合鉄板25×1500×1500程度のものを用意し、地盤と鉄板の間に小平と反力を均一に分散する目的にて、砂を敷くことが望ましい。



＊沓台座は、単・複主構共同じ物を使用する。
＊沓台座は、本橋、取付桁共横断方向は水平に設置すること。

図－２５　台座設置図（地盤設置の場合）

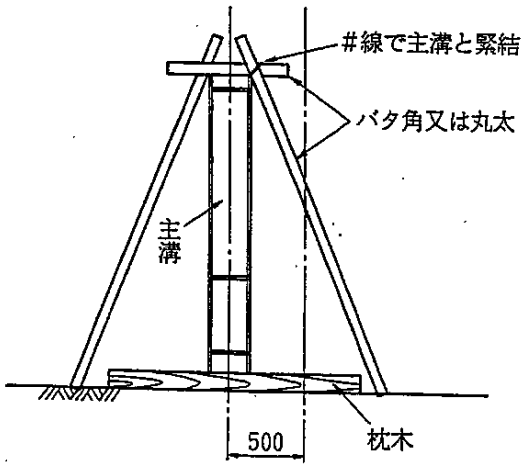
3）部材の搬入

部材の搬入は、トラックで行うが、下記の順序で搬入する。

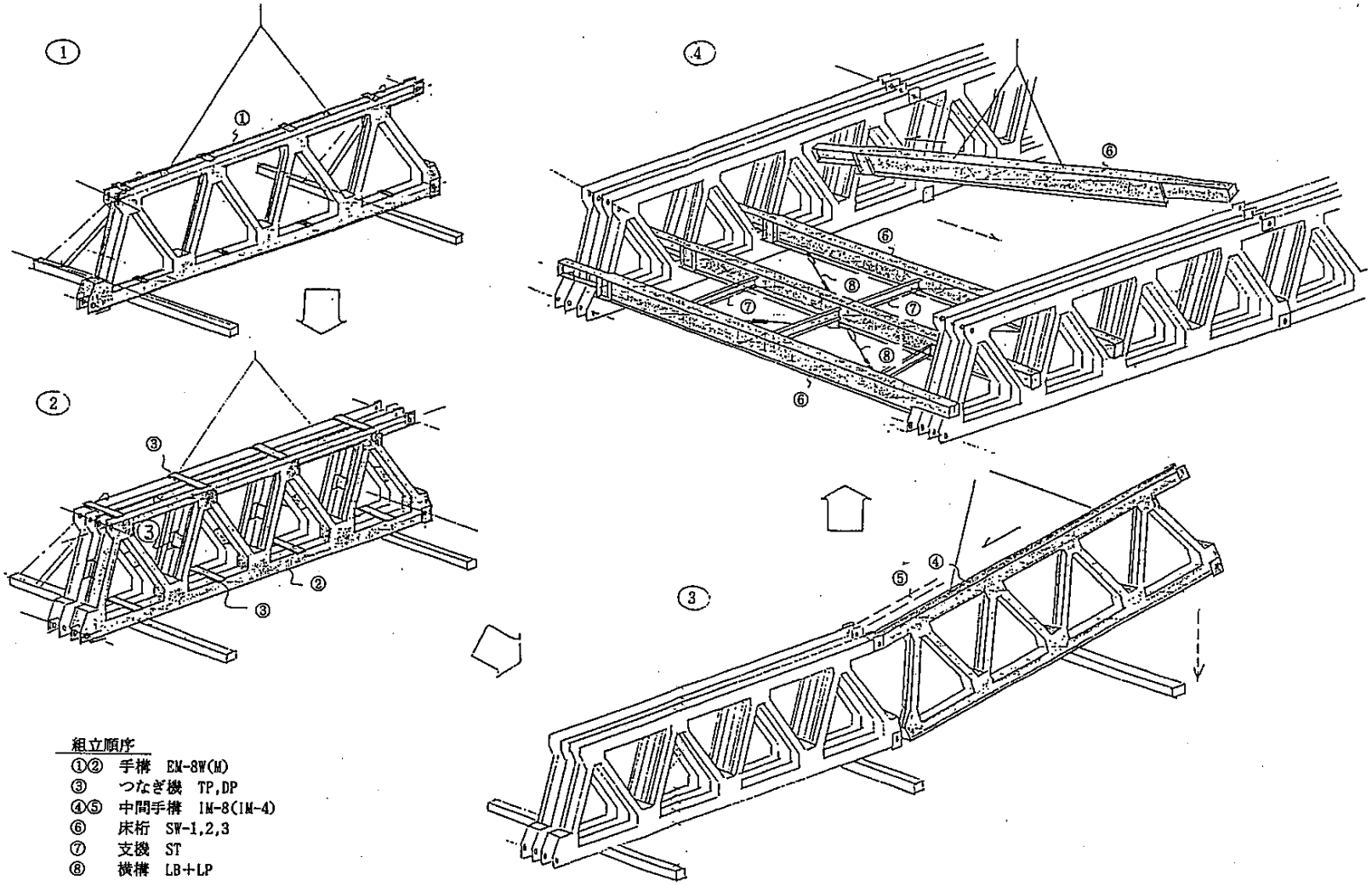
① 沓・台座　② 主構（継材・ボルト関係）
③ 横桁・支材・横構　④ 手延機関係（手延工法採用の場合）
⑤ グレーチング床版　⑥ アプローチ桁
⑦ 歩道

4）　組立

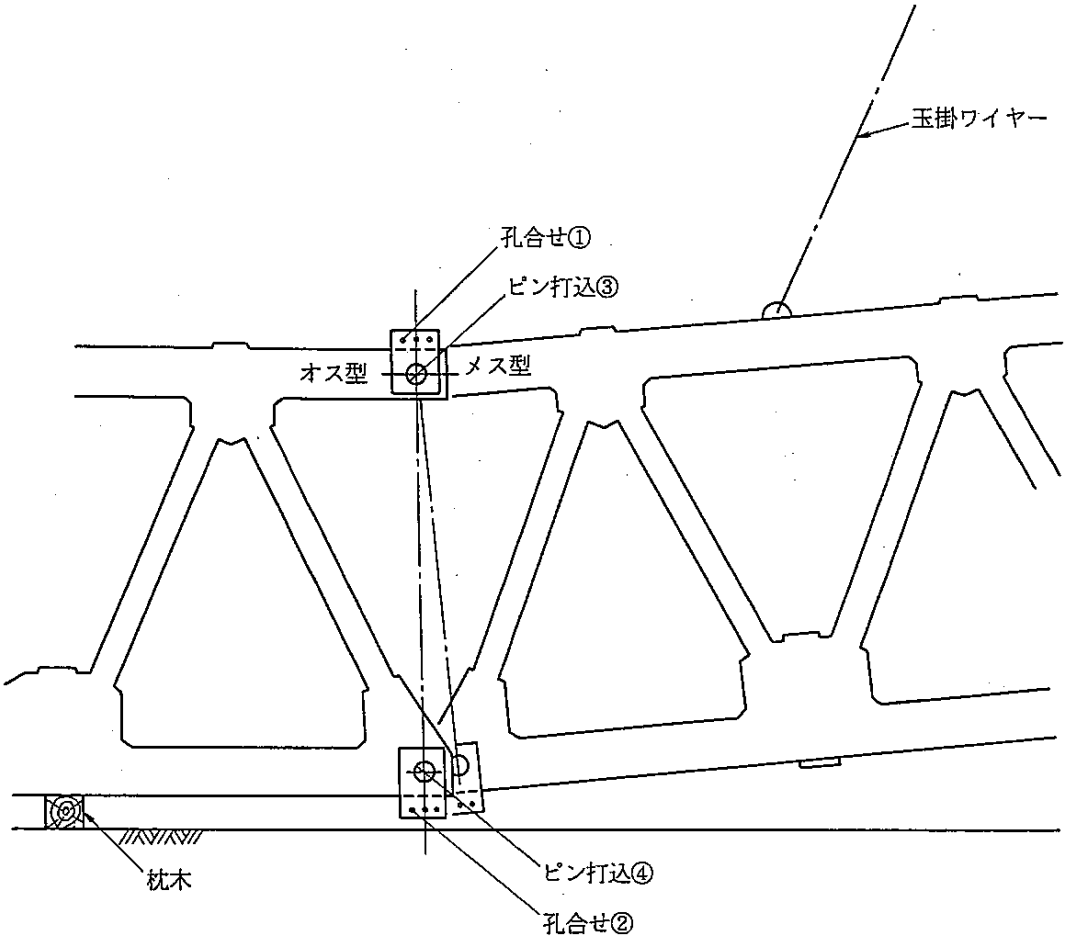
主構の組立は、原則として立組として、転倒防止は、下図の要領で行う。
連結ピンの打込みには、予め上弦材の孔合わせにドリフトピンを打込み、続いて主構を下げながら下弦材の孔合わせを行う。上、下弦材共孔が合った時に連結ピンを打ち込む。



図－２６　転倒防止要領


①
②
③
④
組立順序
①② 手摺 EM-8W(M)
③ つなぎ機 TP,DP
④⑤ 中間手摺 IM-8(IM-4)
⑥ 床桁 SW-1,2,3
⑦ 支機 ST
⑧ 横桁 LB+LP

図－31　主構造組立順序



図－27　孔合せ要領

5)　ベント組立

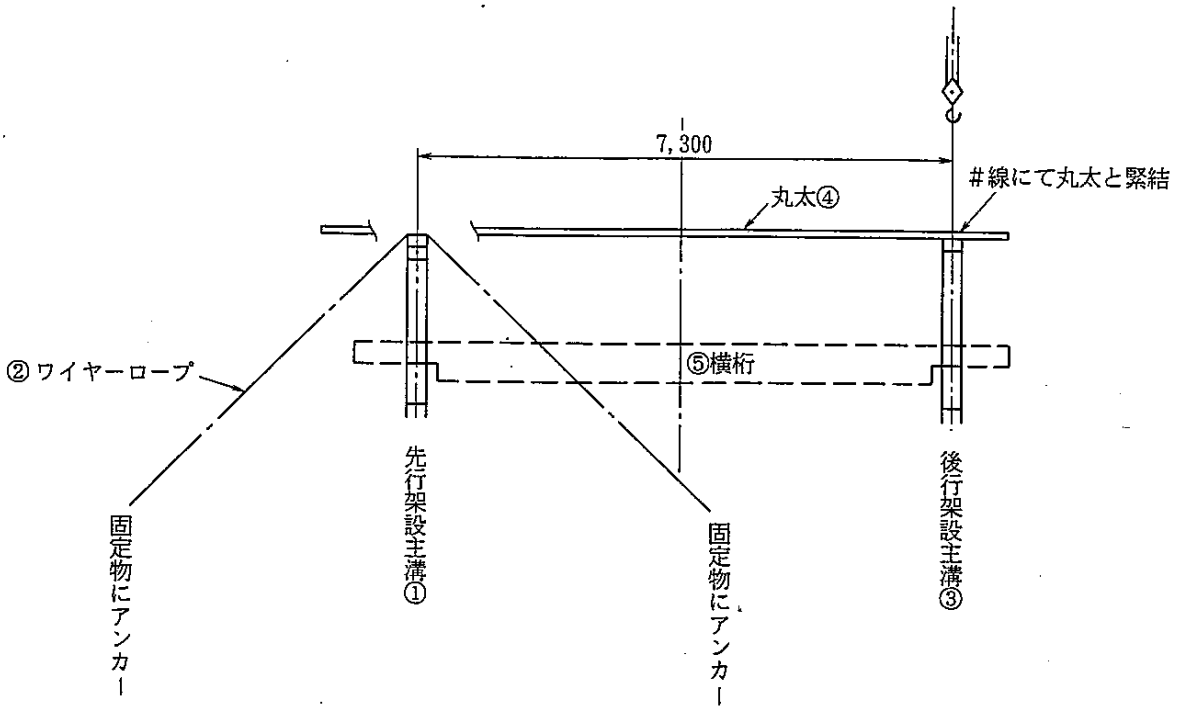
現場の状況にて、ベント工法で架設を行う場合、予め測量しておいた所定の位置にベントを組立てる。

ベントの位置は、主構の継手連結位置の2.0m手前に設置するのが望ましい。

6)　架　設（クレーンベント工法、空中ジョイント工法、相吊工法）

主構は、自走クレーンを使って、所定位置に架設した後、直ちに転倒防止を行う。

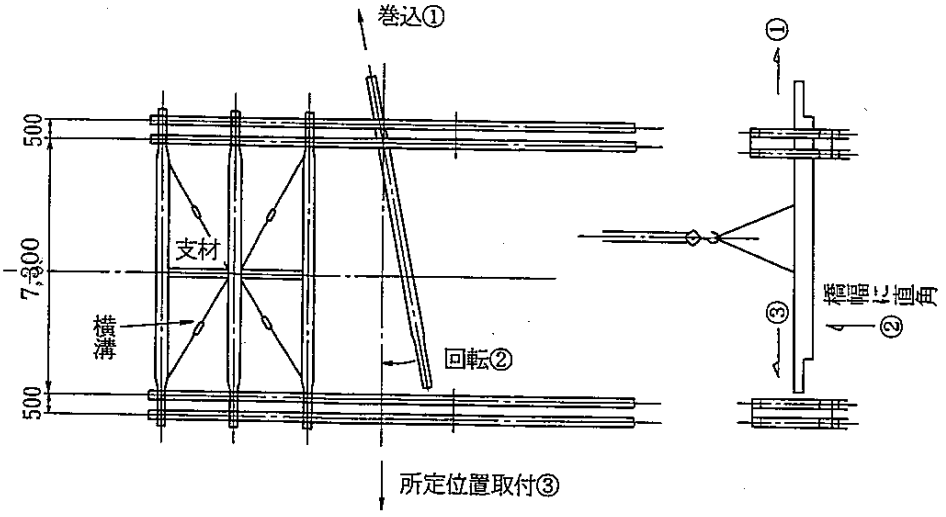
ベント上及び支点ケ所は図－26の如く転倒防止を行うが、空中ジョイント工法及び相吊工法の場合は下図要領で行う。



※ワイヤーロープは支間中央１ヶ所、丸太は３～４ヶ所以上とする。

図－28　転倒防止要領

横桁の取付は、下図に示す。



図－29　横桁取付要領

横桁と主構の取合は、シノ等で孔を合わせ、ボルト（H.T.B M22×70）を挿入締付ける。

続いて、横構（ＬＢ）・支材（ＳＴ）・地覆（ＣＴ）を取付ける。

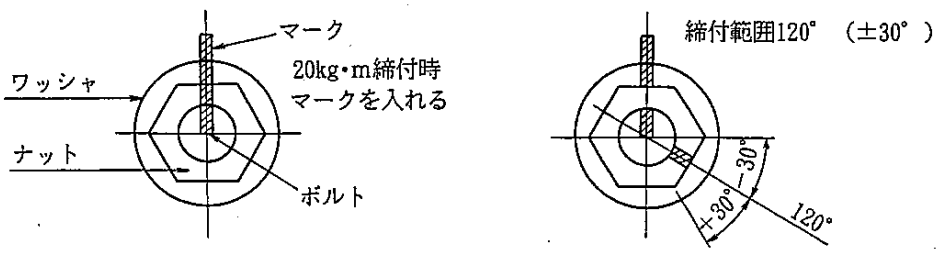
7) ボルトの締め付け

ボルトの使用については、H.T.B （メッキ）を使用し、締付要領は、下記回転角法で行う。

① ボルト挿入後20kg・mで締付ける。（スパナで強く締付ける程度）

② マーキングを行う。

③ ナットの回転角を確認する。



図－30

8) グレーチング床版の架設

グレーチングの架設は爪付玉掛ワイヤーにて吊揚げ桁端部より片押で敷並べM22 H.T.Bを使用して取付ける。

尚、シノ等で床桁の床版固定ナットのネジ山を損傷させない様に注意する。

9）歩道の架設

床桁の取付位置に合わせて歩道取付桁をボルトにて取付、その後歩道及び高欄を取り付ける。

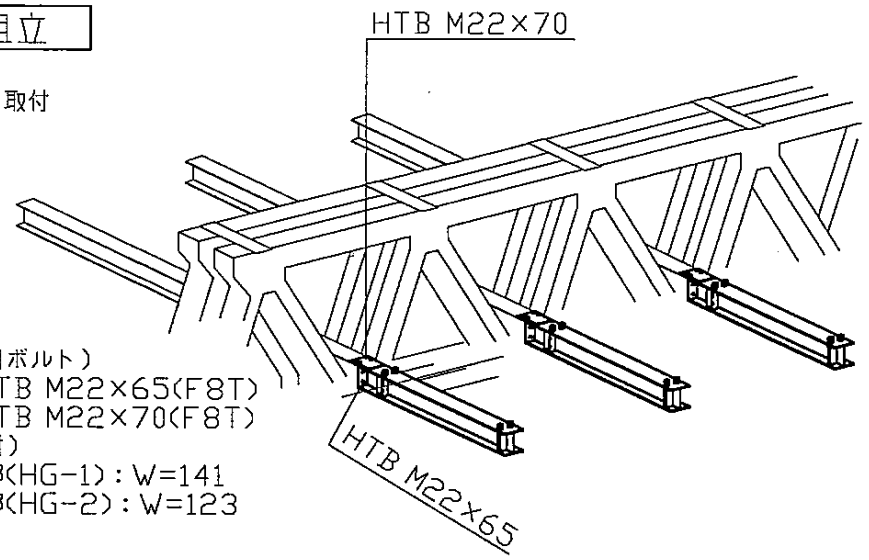
本橋の歩道は、基本的には左右何れかに４０m分の設置が可能であるが、支間長１６m以内の場合は両側に歩道を設ける事が出来る。

但し、アプローチは片側のみ設置し、残りの部分は盛り土によるアプローチが取付が必要である。

以下に歩道部取付手順図を示す。構造寸法等は構成部材形状図参照のこと。

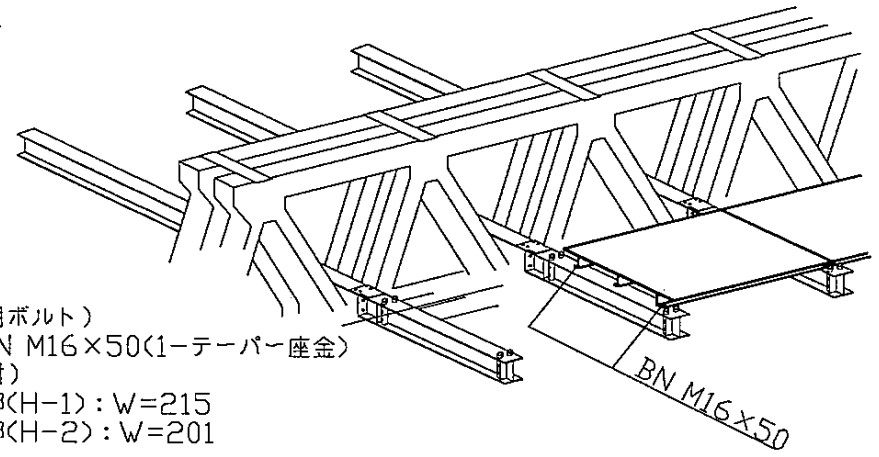
歩道組立

1。歩道受桁の取付



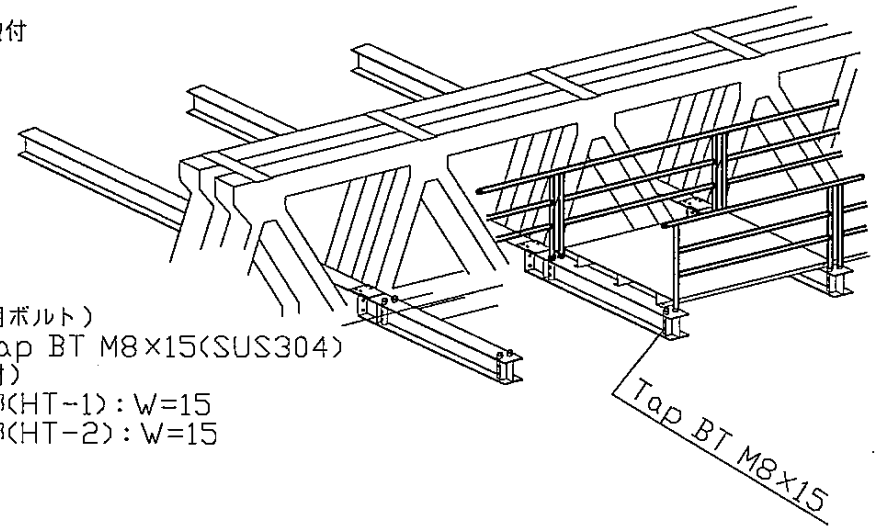
（使用ボルト）
4-HTB M22×65(F8T)
4-HTB M22×70(F8T)
（部材）
端　部(HG-1)：W=141
中間部(HG-2)：W=123

2。歩板の取付



（使用ボルト）
4-BN M16×50(1-テーパー座金)
（部材）
端　部(H-1)：W=215
中間部(H-2)：W=201

3。手すりの取付



（使用ボルト）
4-Tap BT M8×15(SUS304)
（部材）
端　部(HT-1)：W=15
中間部(HT-2)：W=15

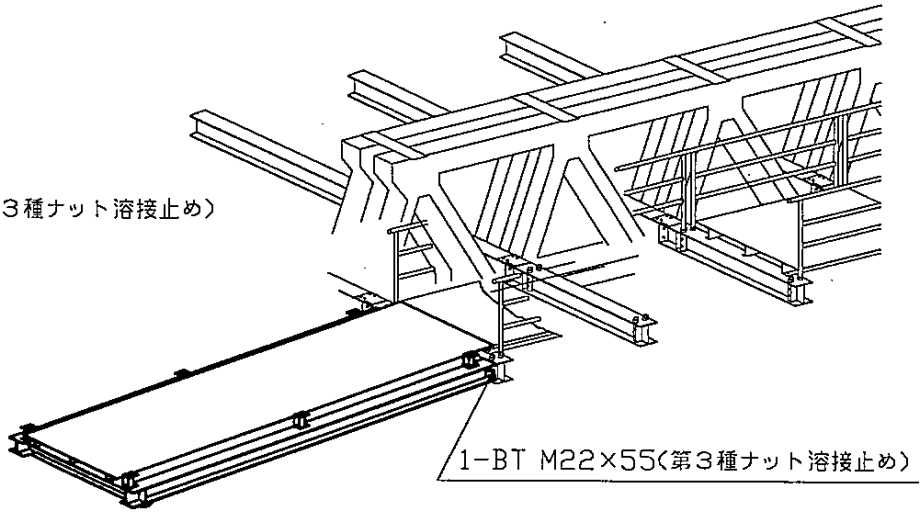
図－53

以下に歩道斜路部取付手順図を示す。構造寸法等は構成部材形状図参照のこと。

歩道斜路組立

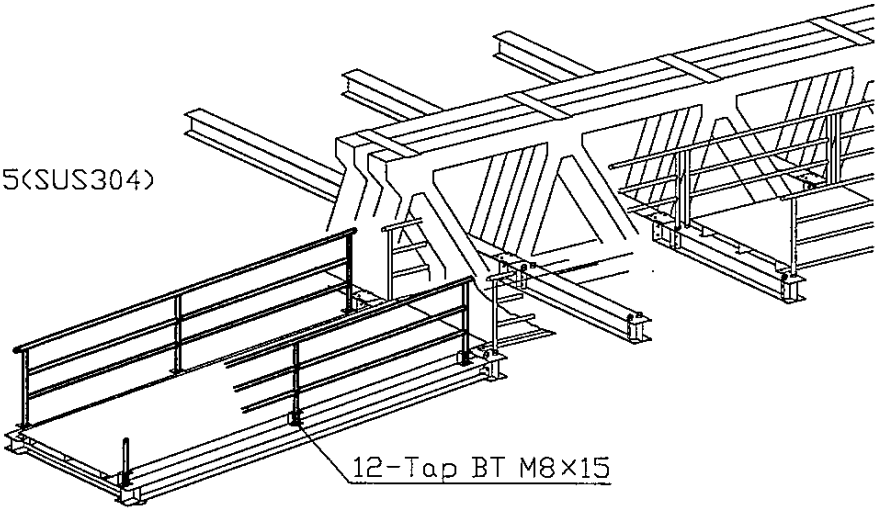
1。歩道端受桁に取付

（使用ボルト）
1-BT M22×55(第3種ナット溶接止め)
（部材）
HA：W=1,351



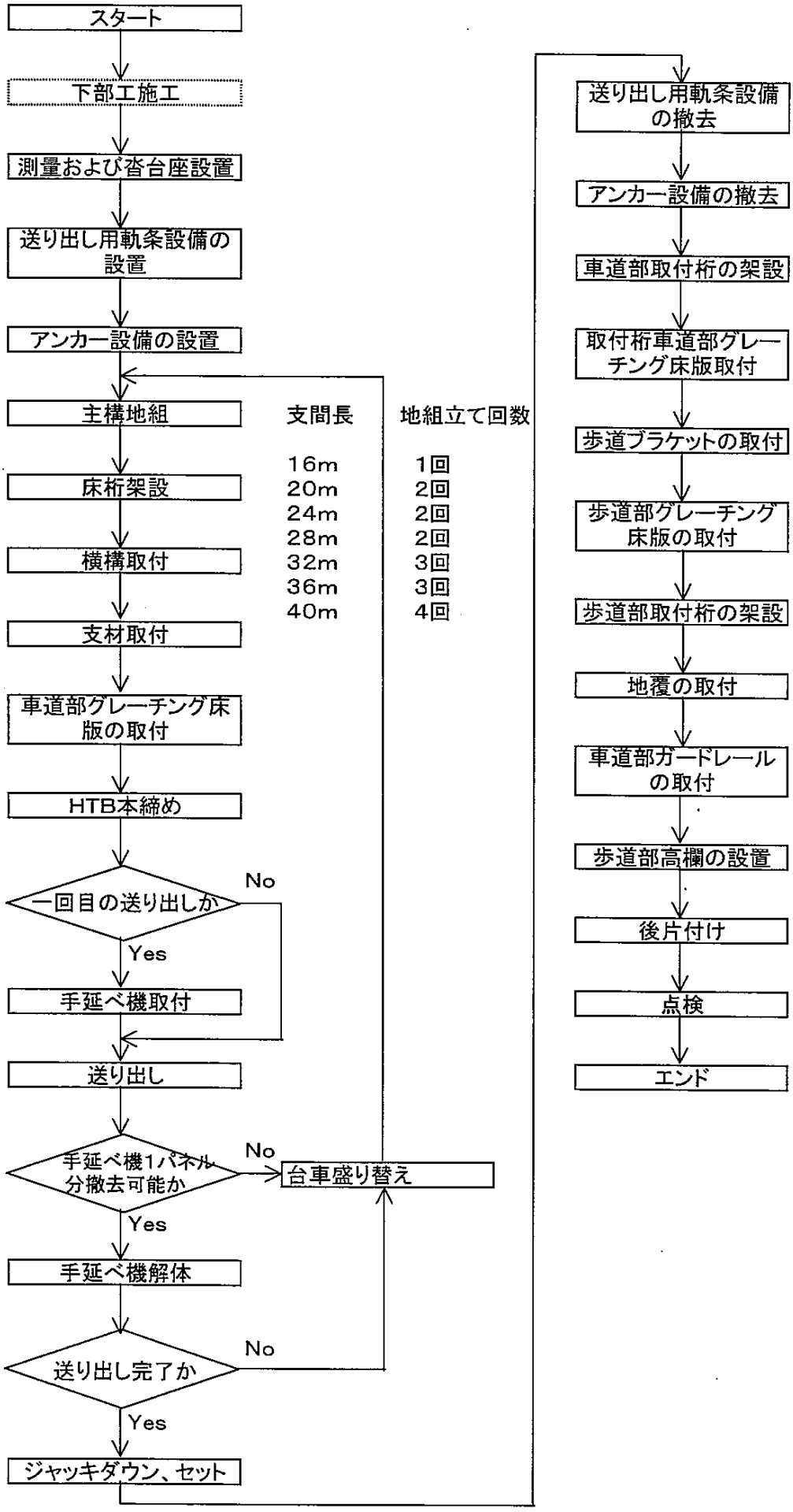
2。手すりの取付

（使用ボルト）
12-Tap BT M8×15(SUS304)
（部材）
HAT：W=30



図－54

(6) 手延工法の施工


スタート
下部工施工
測量および沓台座設置
送り出し用軌条設備の設置
アンカー設備の設置
主構地組
支間長
地組立て回数
16m 1回
20m 2回
24m 2回
28m 2回
32m 3回
36m 3回
40m 4回
床桁架設
横構取付
支材取付
車道部グレーチング床版の取付
HTB本締め
一回目の送り出しか
No
Yes
手延べ機取付
送り出し
手延べ機1パネル分撤去可能か
No
台車盛り替え
Yes
手延べ機解体
送り出し完了か
No
Yes
ジャッキダウン、セット
送り出し用軌条設備の撤去
アンカー設備の撤去
車道部取付桁の架設
取付桁車道部グレーチング床版取付
歩道ブラケットの取付
歩道部グレーチング床版の取付
歩道部取付桁の架設
地覆の取付
車道部ガードレールの取付
歩道部高欄の設置
後片付け
点検
エンド

(支間 40.0m の場合)

手延工法に決定した場合、基本的な事を下記に示すが、機材により適宜効果的な変更をして下さい。

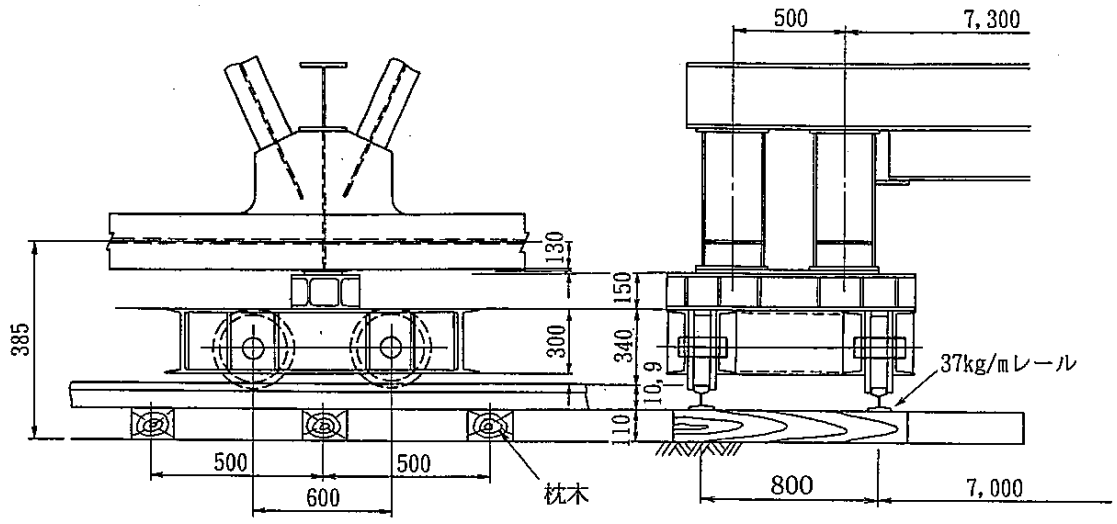
1) 測 量

橋台等構造物があれば橋軸芯が容易に確保できるが引照点を設置することが望ましい。

2) 軌条設備

整地された取付道路に橋軸方向、直角方向共水平に軌条を設置すること。

尚、枕木間隔は50cmピッチとする。(37kg/mレールの場合)



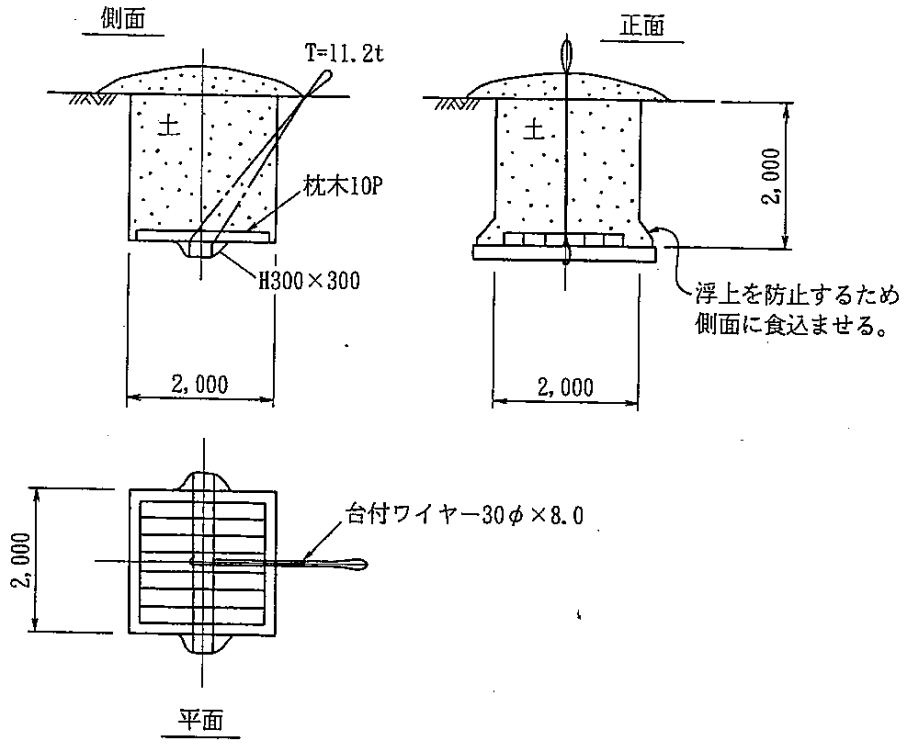
台車最大圧 R=61.7 2H-150x150x7x10=1,135

台車耐力 100t 12PL×6Pi−9×75=130

図−32 台車載荷要領

3) アンカーの設置

橋軸芯上に、縦引前後2ヶ所に上アンカーとして、下図の如く掘削しH鋼(300×300)を生け込みアンカーとする。



図－33　アンカー設置要領

4)　手延機の組立

手延工法ステップ図－37の手順で組立及び引出しを行うが、桁全長にわたり組立が出来ない場合STEP①の形態にて、２－ブロックの主構を先に組上げ、その後に手延機を先端に向かって組進む。

主構及び手延機の通り芯を確認し綾構（タンバックル形式）を長さ調整し取付ける。

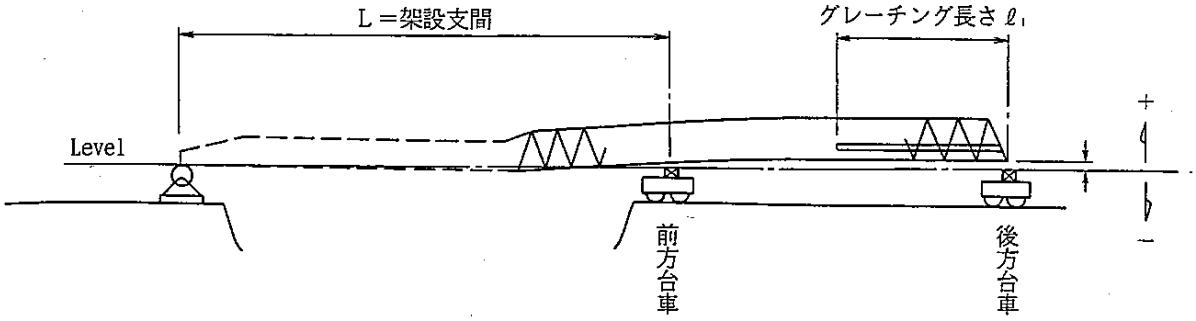
5)　台車及びローラー

台車は、主構組立時には、所定位置に設置し、主構の仮受台として、使用するが引出し時には、仮受材を撤去し前後の台車に載荷する。尚、載荷時には台車の車輪に歯止めとしてクサビ状のものを用意し、挿入する。忘れない様特に注意すること。

ローラーの設置には、手延桁芯に合せセットする。

ローラーの設置場所がコンクリート橋台上であれば、ずれ止めとして沓座アンカー孔等を利用12固定する。尚、地盤上に設置する場合鉄板は25㎜厚、1.5m角程度のものを敷き、（図－25）台座設置に準じて行う。

高さ関係は下図参照。



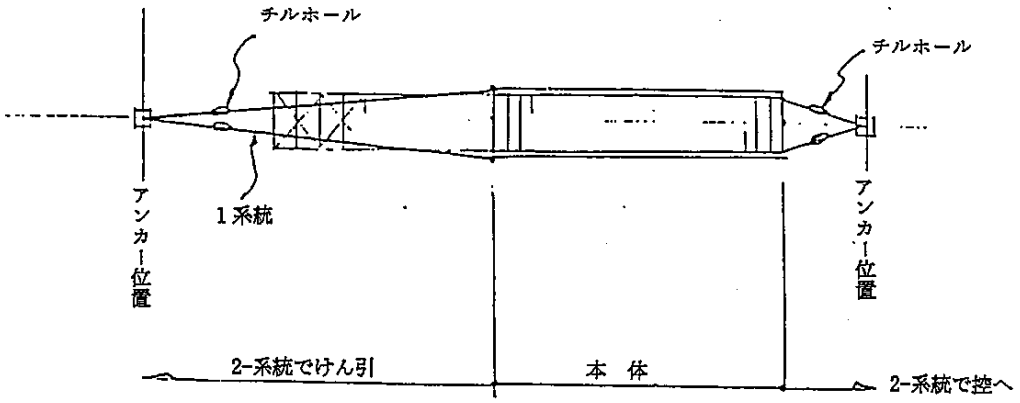
支　間	主　構	手延長さ	L	ℓ1	δ
16.0　m	単	12.0　m	16.0　m	なし	＋50
20.0	〃	20.0	24.0	8.0　m	＋14
24.0	〃	20.0	24.0	24.0	－42
28.0	複	20.0	28.0	28.0	－ 126
32.0	〃	28.0	32.0	32.0	－ 233
36.0	〃	28.0	36.0	36.0	－ 350
40.0	〃	28.0	40.0	40.0	－ 502

※δ＝手延機先端にたわみ調整量。後方台車のみで、高さ調整を行う。

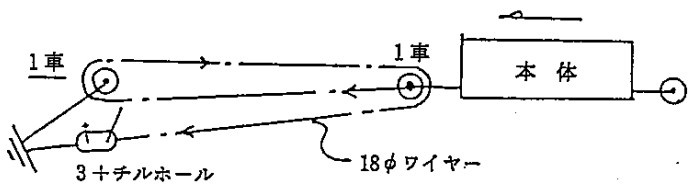
図－34

6) ワイヤー引込み

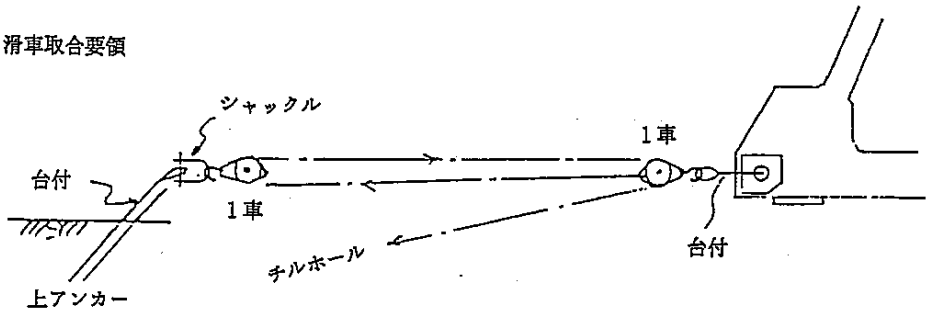
引出しけん引には、下図の要領において、ワイヤーを仕込むものとし、チルホールを動力とする。



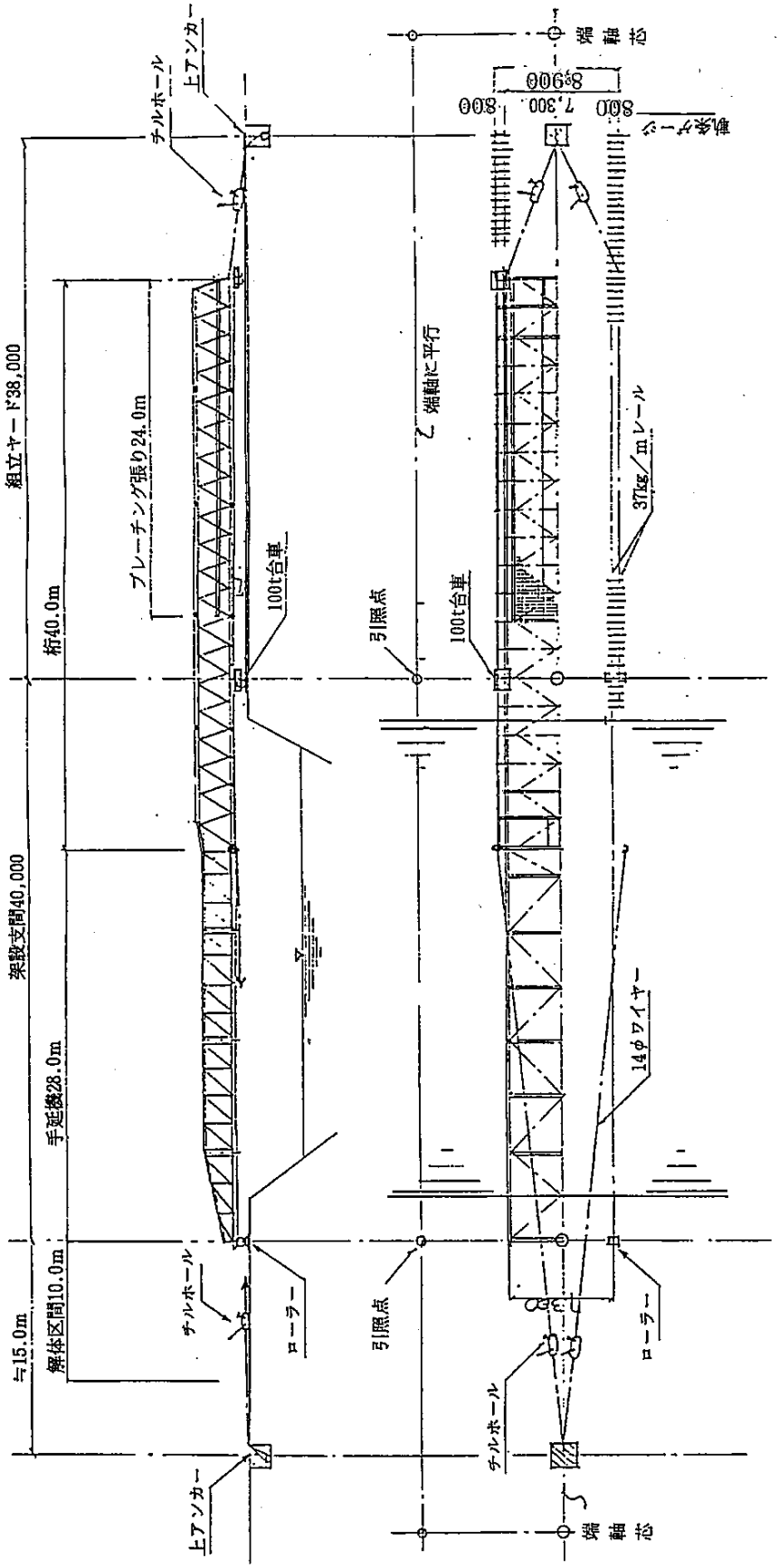
1-系統仕込図



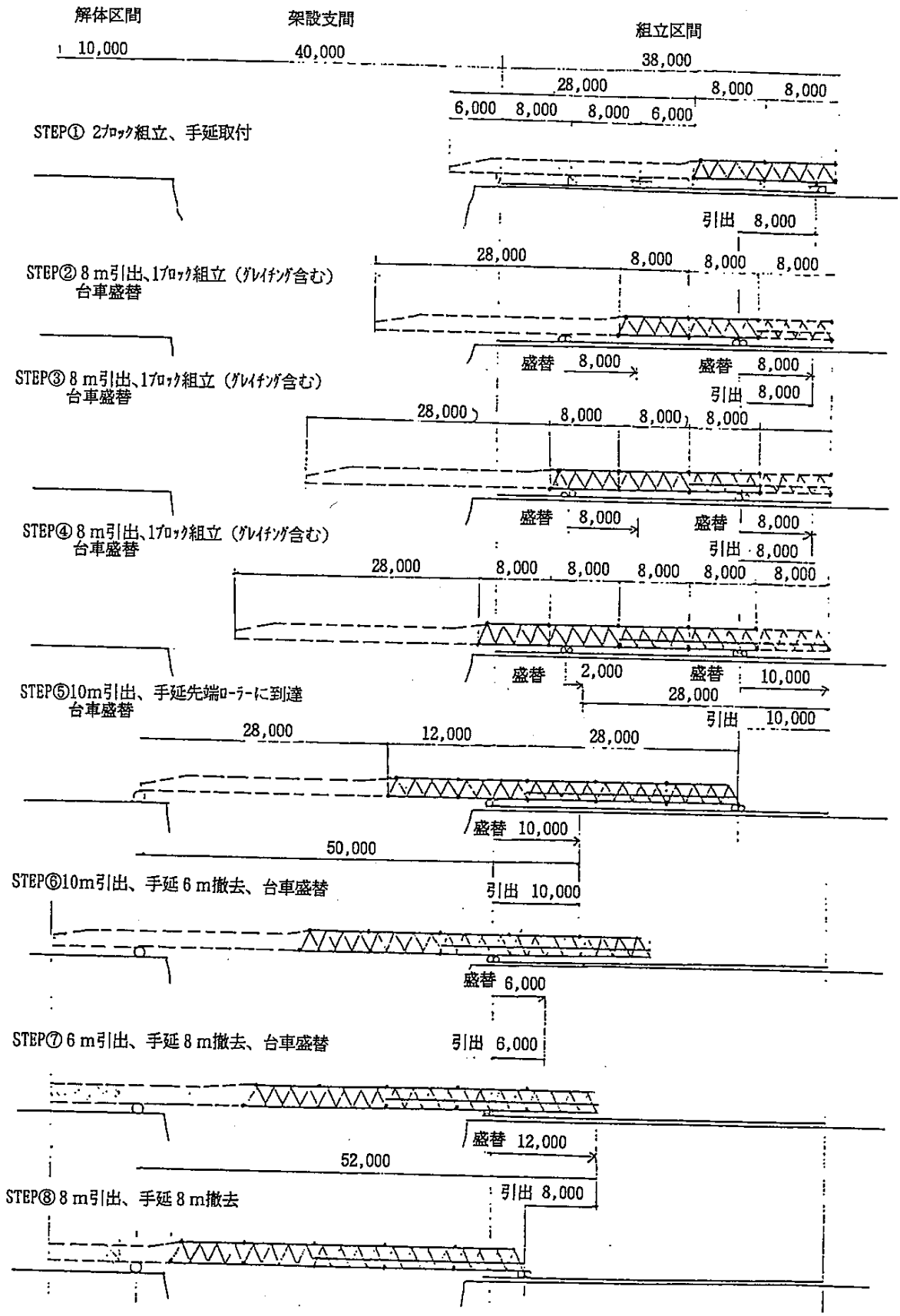
滑車取合要領



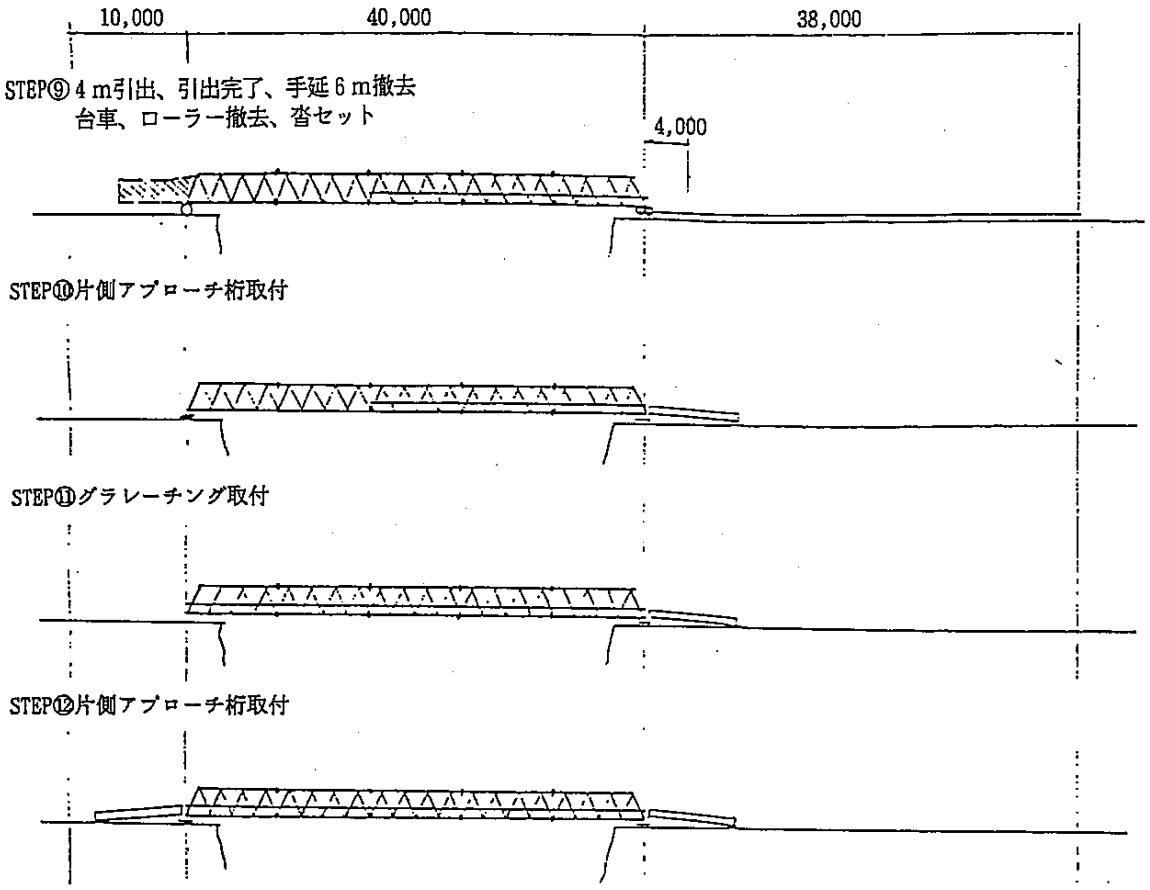
図－35 引出しけん引要領



図－36　手延工法引出し要領（支間40.0mの場合）



図－37 (1) 手延工法ステップ図（支間40.0mの場合）



図－37 (2) 手延工法ステップ図（支間40.0mの場合）

7) 手延工法の注意事項

a. 手延機及び本体横桁上に安全通路として、足場板2枚を敷き対岸に連絡兼用とする。

b. けん引時、台車の車輪とレールのセリにグリス塗布等を行う。車輪とレールの平行度が確保できない場合は、桁をジャッキアップして、台車修整を行う。

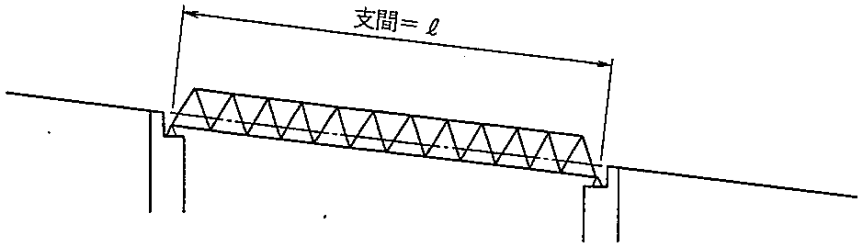
c. けん引時、前方パーティー後方パーティーのチルホール作業は、ほとんど同じ速度で行い、ワイヤーの緊張を同じ様に確保する。

d. 台車の盛替は、STEP図の盛替寸法内で行うこと。

e. ジャッキアップは、盛替台車の直前直後の格点で行うこと。

(7) 架設上の注意

1) 支間測量を行う場合、縦断勾配のある場合、支間寸法に注意を要す。



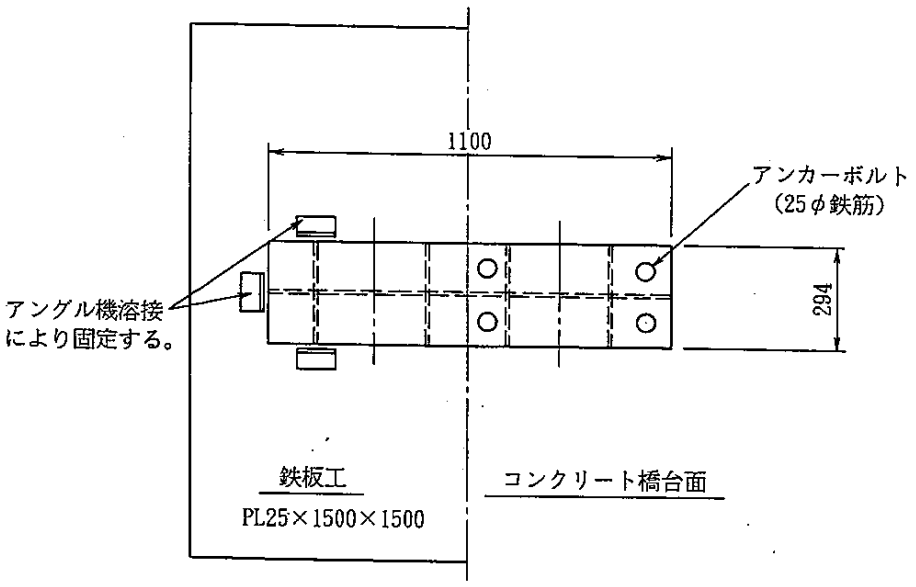
図－38

2) 台座は、全て水準器を使用し、前後・左右水平に据付ける。

3) コンクリート橋台上の台座を固定する場合は、無収縮モルタルにて行う。

4) 台座を固定するアンカーは４本とする。但し、アンカーは25φ×500程度とし鉄筋材料で溶接により固定する。

又鉄板で台座をセットする場合は、台座４面にずれ止めとして、アングルピース等で溶接により固定する。



図－39 台座固定要領

(8) 解　体

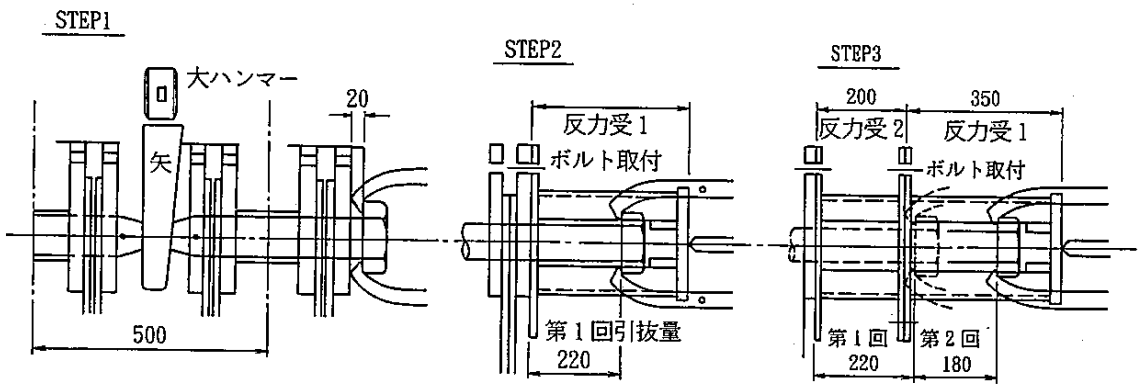
組立橋梁の解体は、架設工法の逆で行う。

したがって、必要機械もほぼ同じのが必要である。

解体順序

1. 歩道の撤去。
2. クレーチング床版の撤去。
3. アプローチ部撤去。
4. 地覆・横構・支材の撤去。
5. 横桁の撤去（主構の転倒防止は架設時と同じ）。
6. 主構の撤去、解体。

尚、連結ピンの引抜きには、ピン引抜工具を使用するか又は、ハンマーにて打抜き取る。複主構の場合、矢を打込をピン20㎜程度引き抜く。20㎜のスキ間に引抜工具の爪をピンに掛け引き抜く。但し、無応力の状態（ベントで受け、クレーンで吊揚げている状態）で引抜くものとする。



図－40

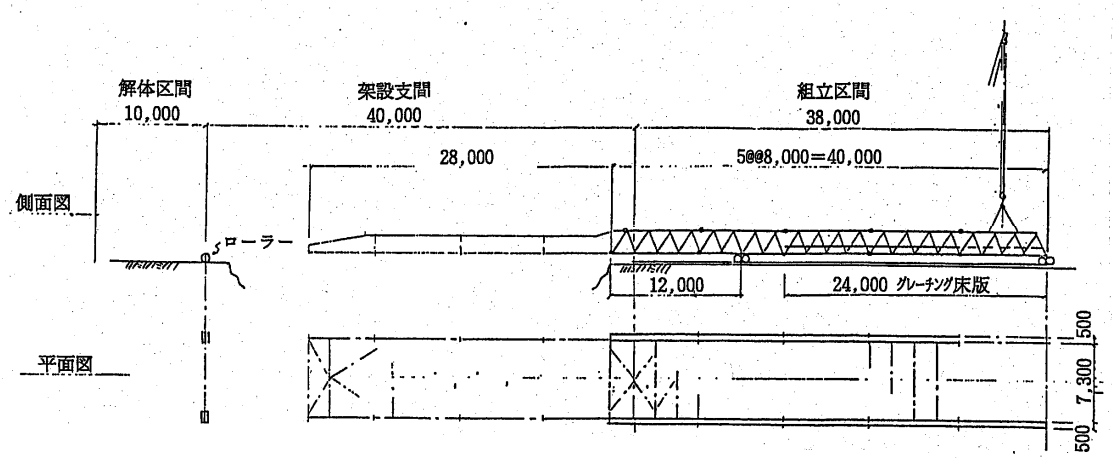
(9) 施工例

例ー1／1	工 法	手 延 工 法	支間	L= 40 m （複主構）

最大部材重量　W= 3. 1t　　部材長 L=8. 0m

架設条件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



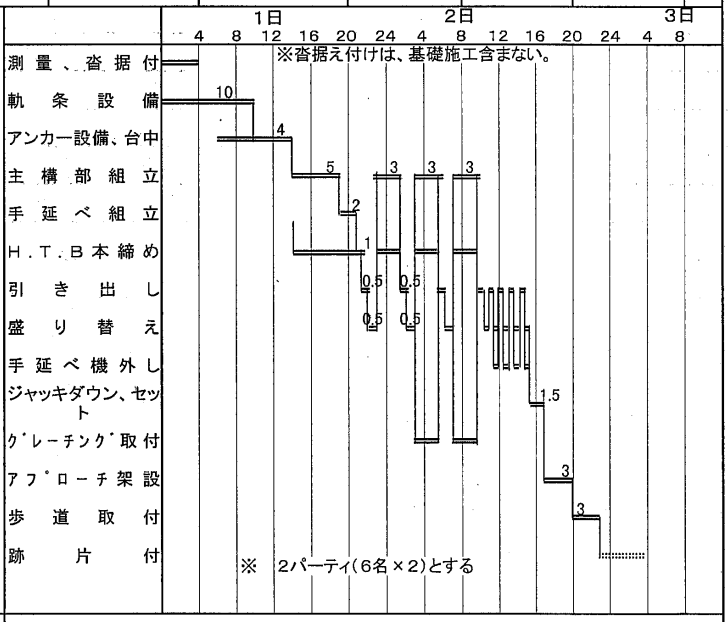
2パーティーの場合の工程を示す。　約3日

1パーティーの場合は　約6日

クレーン	吊り荷重 1. 7t	作業半径	12. 0m		吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	14. 0m	16. 0m
		自走クレーン（油圧式）	10t吊			自走クレーン（油圧式）	20t吊り	25t吊り	35t吊り
		ブーム長				ブーム長			

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｲﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30本	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(15. 5t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延べ工法架設	機械一覧表による		

工程表



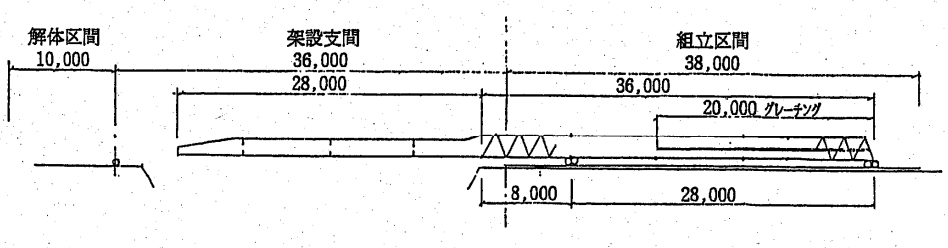
架設順序

例－1／2	工 法	手 延 工 法	支間	L＝ 36 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架設条件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン	吊り荷重 1. 7t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン（油圧式）	10t吊				自走クレーン（油圧式）	20t吊	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(3. 1t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

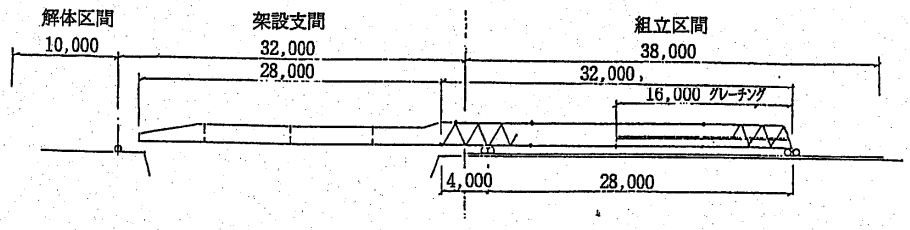
架設順序

例ー1／3	工 法	手 延 工 法	支間	L= 32 m （複主構造）

最大部材重量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架 設 条 件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン	吊り荷重 1. 7t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	10t吊				自走クレーン(油圧式)	20t吊	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(12. 3t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、省据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

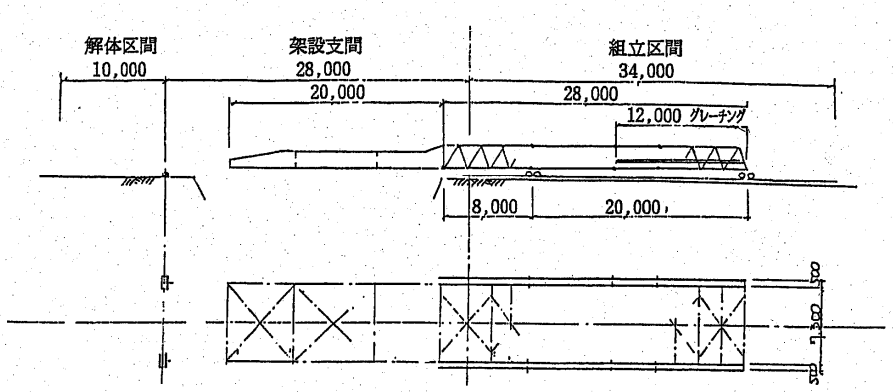
架設順序

例－1／4	工 法	手 延 工 法	支間	L＝ 28 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架設条件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン	吊り荷重 1. 7t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン（油圧式）	10t吊				自走クレーン（油圧式）	20t吊	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他（1.2t）
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構（22.7t）
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ（2.7t）
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

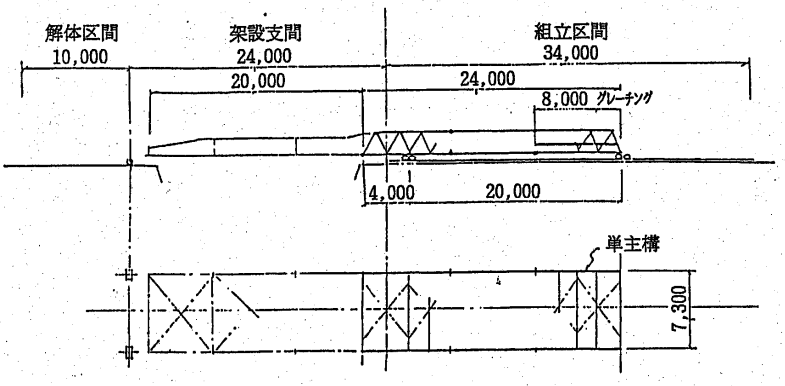
架設順序

例－1／5	工 法	手 延 工 法	支間	L＝ 24 m （単主構）

最大部材重量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架設条件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン										
	吊り荷重　1. 7t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン（油圧式）	10t吊				自走クレーン（油圧式）	20t吊	
		ブーム長					ブーム長		

	名称	規格	数量	使用箇所
工具	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(6. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

	1日												2日											
	3	6	9	12	15	18	21	24	3	6	9	12	15											
測量、沓据付																								
桁取卸し地組																								
H．T．B本締め																								
主桁架設																								
横倒防止																								
横桁架設																								
縦桁、綾機取付																								
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付																								
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設																								
歩道取付																								
跡片付																								

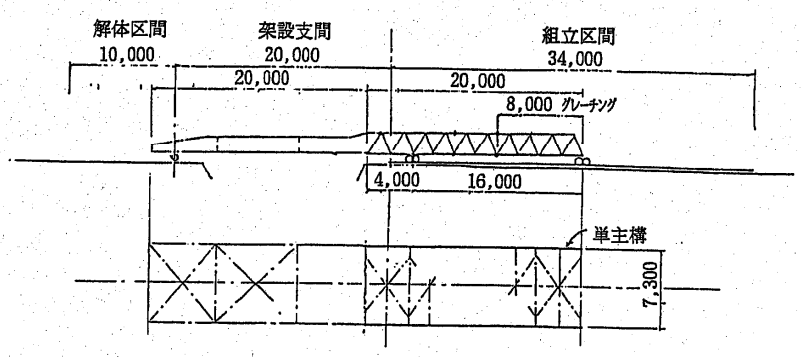
架設順序

例－1／6	工 法	手 延 工 法	支間	L＝ 20 m （単主構）

最 大 部 材 重 量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架 設 条 件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン	吊り荷重 1. 7t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	10t吊				自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	20t吊り	
		ブーム長					ブーム長		

	名称	規格	数量	使用箇所
工具	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(16.1t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式 10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式 20t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	2台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

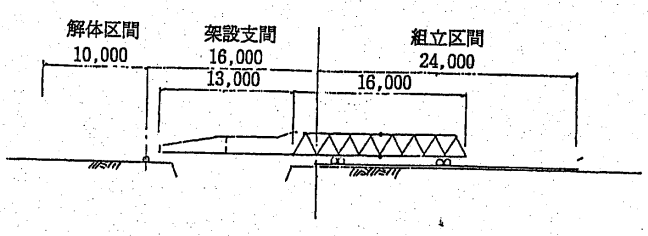
架設順序

例－1／7	工 法	手 延 工 法	支間	L＝ 16 m （単主構）

最大部材重量　W＝ 3. 1t　　部材長 L＝8. 0m

架 設 条 件　1. 両岸取付道路に下図のヤードが確保できる。

2. 両岸取付道路に自走クレーン20t吊りが設置できる。



クレーン									
	吊り荷重　1. 7t	作 業 半 径	12. 0m			吊り荷重　3. 1t	作業半径	12. 0m	
		自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	10t吊り				自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	20t吊り	
		ブ ー ム 長					ブーム長		

工具	名 称	規 格	数 量	使 用 箇 所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ16mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(3. 1t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式10t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式10t吊	1台	リース
	発電機	16KVA	1台	リース
	手延工法架設	機械一覧表による。		

工程表

1日														2日											
3	6	9	12	15	18	21	24	3	6	9	12	15													

架設順序

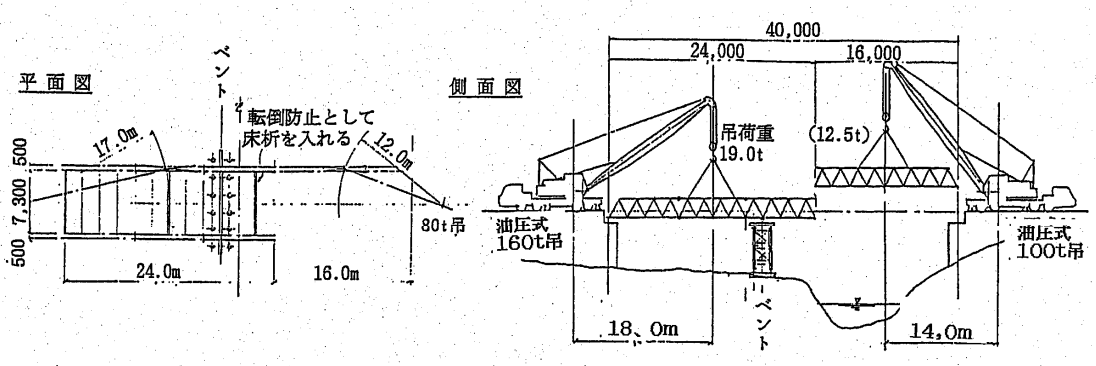
例－2／1	工　法	自走クレーンによるベント工法(橋軸両岸)	支間	L＝ 40 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 19. 0t(12. 5t)　　部材長 L＝24. 0m(16. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 洪水敷にベントの設置が可能。

3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



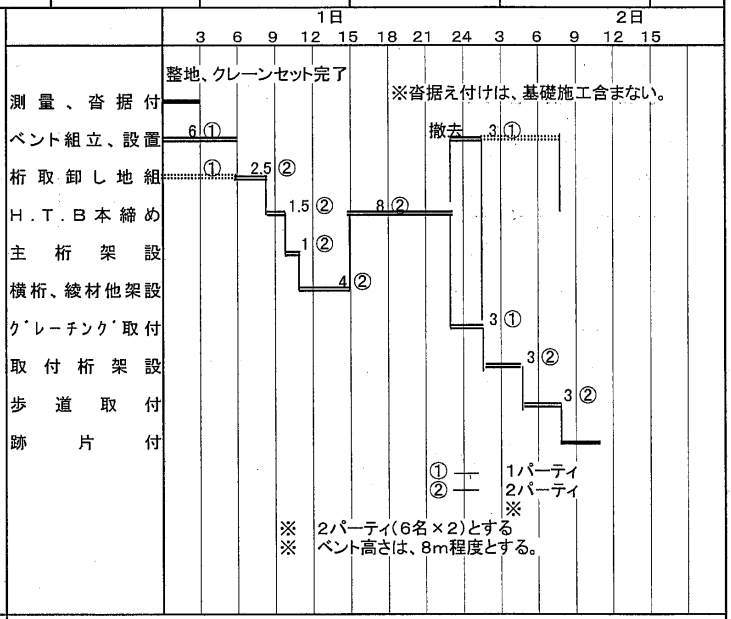
2パーティーの場合の工程を示す。　　約2日

1パーティーの場合は　　約3日となる。

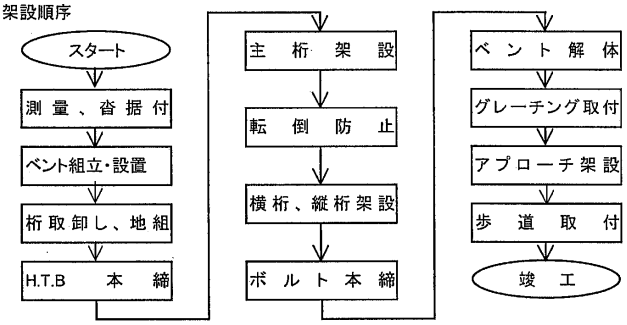
クレーン	吊り荷重　19. 0t	作業半径	18. 0m			吊り荷重　12. 5t	作業半径	14. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	160t吊				自走クレーン(油圧式)	100t吊り	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30本	ピン挿入
	シャックル	呼び径　48	8ヶ	吊金具（主構、床析）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床析他(1.2t)
	〃	φ42.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(19. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST　H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式160t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式100t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



架設順序



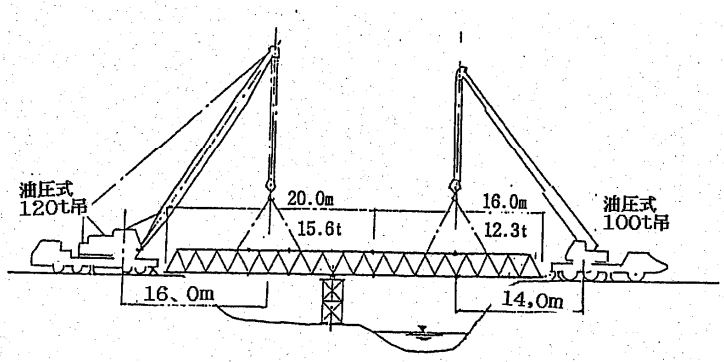
例－2／2	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁上)	支間	L= 36 m （複主構）

最大部材重量　W= 15. 6t(12. 3t)　　部材長 L=20. 0m(16. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 桁下にベントの設置が可能。

3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



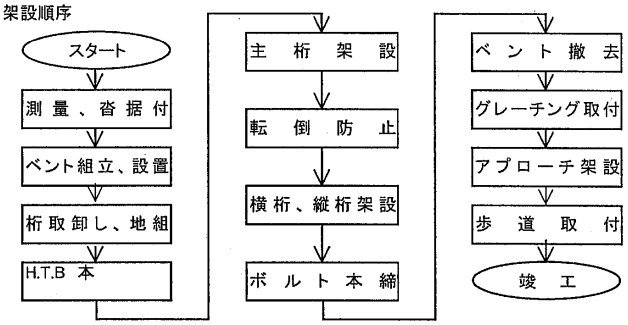
クレーン										
	吊り荷重 15. 6t	作業半径	16. 0m			吊り荷重 12. 3t	作業半径	14. 0m		
		自走クレーン(油圧式)	120t吊				自走クレーン(油圧式)	100t吊		
		ブーム長					ブーム長			

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	呼び径 42	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ37. 5mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(15. 6t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式120t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式100t吊	1台	リース
	発電機	16KVA	2台	リース

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

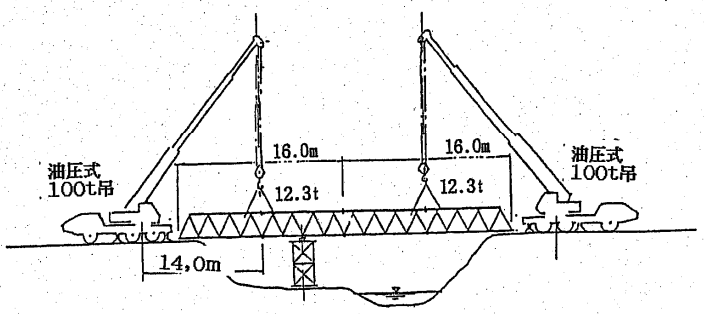
架設順序



例ー2／3	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁上)	支間	L= 32 m （複主構造）

最大部材重量　W= 12.3t　部材長 L=16.0m

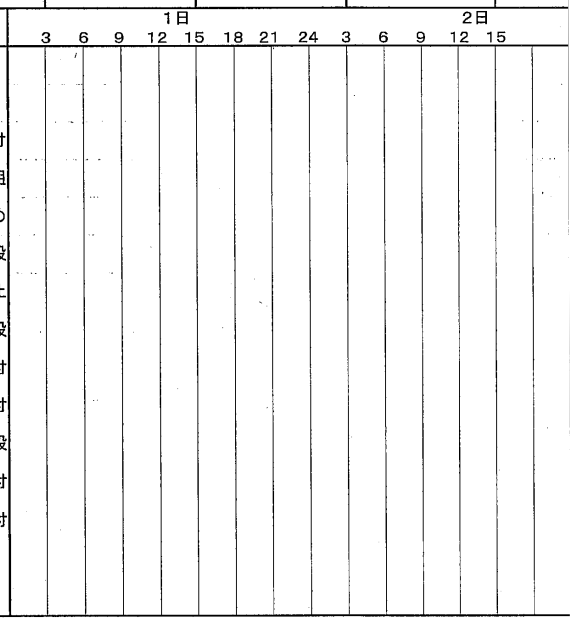
架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。
2. 桁下にベントの設置が可能。
3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



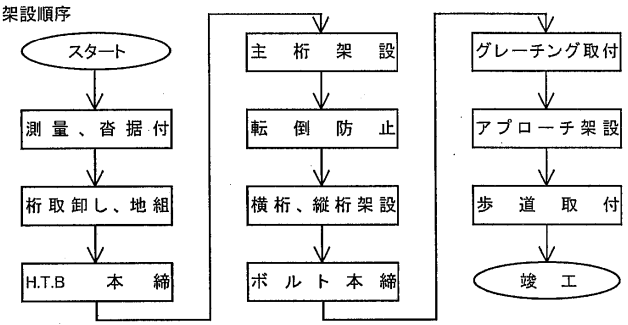
クレーン	吊り荷重 12.3t	作業半径	14.0m			吊り荷重 12.3t	作業半径	14.0m	
		自走クレーン(油圧式)	100t吊				自走クレーン(油圧式)	100t吊	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	呼び径 38	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ33.5mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(12.3t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式100t吊	2台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



架設順序



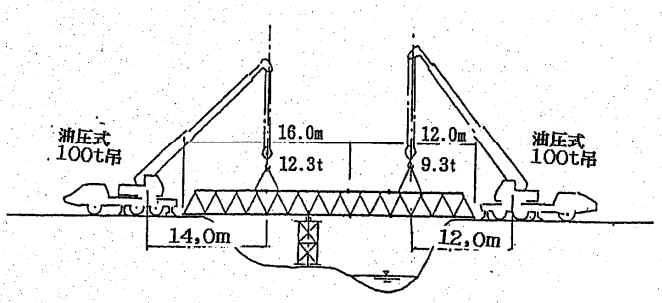
例－2／4	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁上)	支間	L= 28 m （複主構）

最大部材重量　W= 12. 3t(9. 3t)　　部材長 L=16. 0m(12. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 桁下にベントの設置が可能。

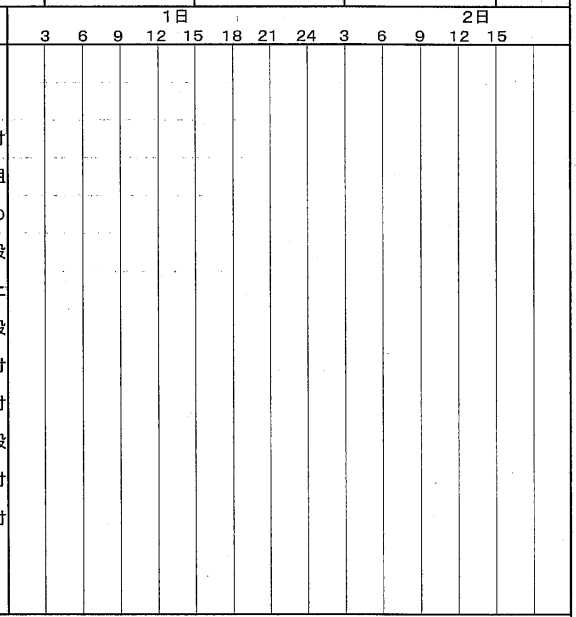
3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



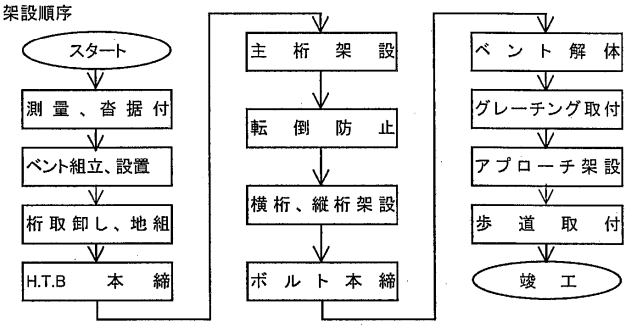
クレーン										
	吊り荷重 12. 3t	作業半径	14. 0m			吊り荷重 9. 3t	作業半径	12. 0m		
		自走クレーン(油圧式)	100t吊				自走クレーン(油圧式)	100t吊		
		ブーム長					ブーム長			

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	呼び径 38	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ33. 5mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(22.7t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式100t吊	2台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



架設順序



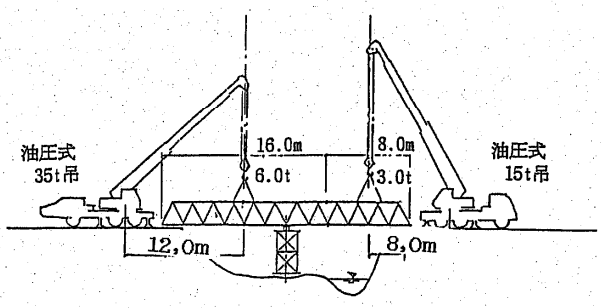
例－2／5	工 法	自走クレーンによるベント工法	支間	L＝ 24 m （単主構）

最大部材重量　W＝ 6. 0t(3. 0t)　　部材長 L＝16. 0m(8. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 桁下にベントの設置が可能。

3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



クレーン									
	吊り荷重 6. 0t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 3. 8t	作業半径	8. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	35t吊				自走クレーン(油圧式)	15t吊	
		ブーム長					ブーム長		

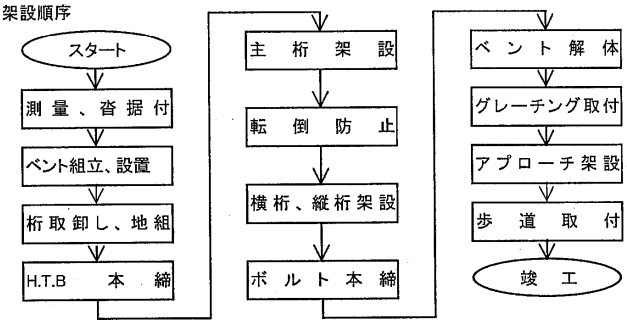
工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ25mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(6. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式35t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式15t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表

1日　3 6 9 12 15 18 21 24　2日　3 6 9 12 15

測量、沓据付
桁取卸し地組
H.T.B本締め
主桁架設
横倒防止
横桁架設
縦桁、綾機取付
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設
歩道取付
跡片付

架設順序



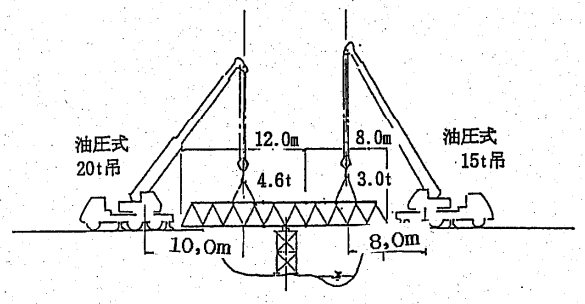
例－2／6	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁上)	支間	L= 20 m (単主構)

最大部材重量　W= 4. 6t(3. 0t)　部材長 L=12. 0m(8. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 桁下にベントの設置が可能。

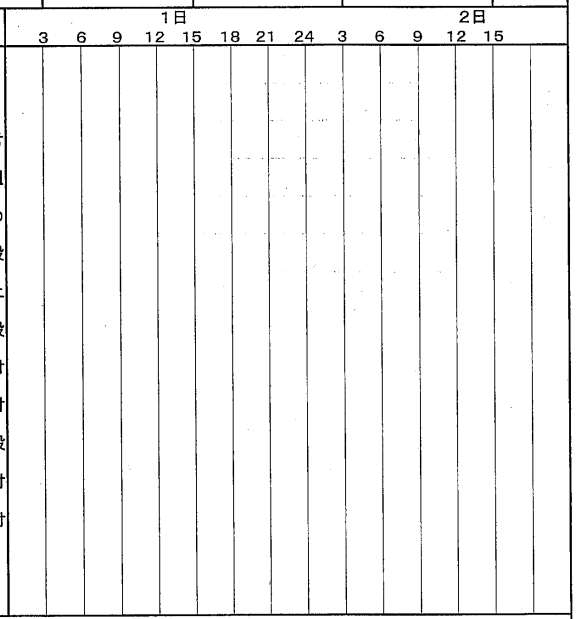
3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



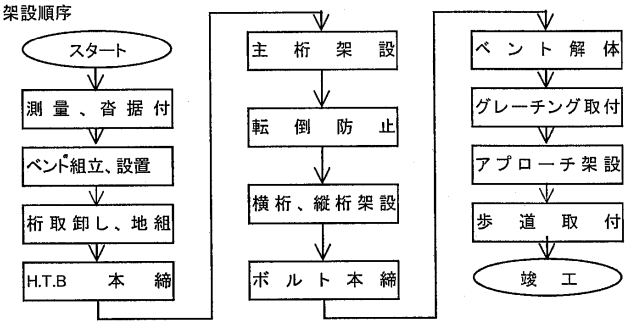
クレーン										
	吊り荷重 4. 6t	作業半径	10. 0m			吊り荷重 3. 0t	作業半径	8. 0m		
		自走クレーン(油圧式)	20t吊				自走クレーン(油圧式)	15t吊り		
		ブーム長					ブーム長			

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具(主構、床桁)
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ22. 4mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(16.1t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式20t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式15t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	2台	リース

工程表



架設順序



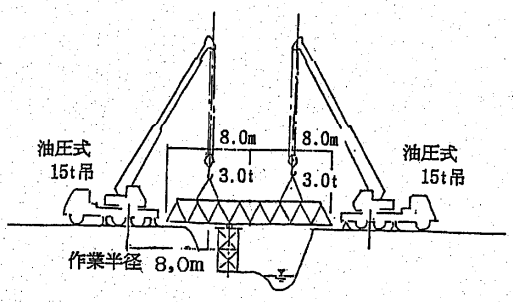
例－2／7	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁上)	支間	L= 16 m （単主構）

最大部材重量　W= 3. 0t　　部材長 L=8. 0m

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 桁下にベントの設置が可能。

3. 主桁の地組ヤードが確保できる。



クレーン									
	吊り荷重　3. 0t	作業半径	8. 0m			吊り荷重　3. 0t	作業半径	8. 0m	
		自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	15t吊				自走ｸﾚｰﾝ(油圧式)	15t吊	
		ブーム長					ブーム長		

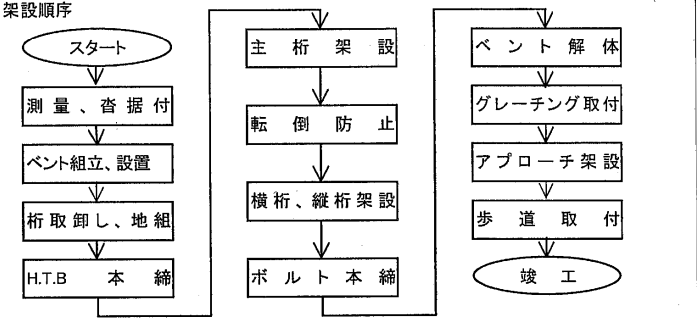
工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ12. 5mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(3. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式15t吊	2台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表

1日　3 6 9 12 15 18 21 24　2日　3 6 9 12 15

測量、沓据付
桁取卸し地組
H．T．B本締め
主桁架設
横倒防止
横桁架設
縦桁、綾機取付
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設
歩道取付
跡片付

架設順序



例－3	工 法	自走クレーンによるベント工法(桁下、橋軸)	支間	L= 40 m （複主構）

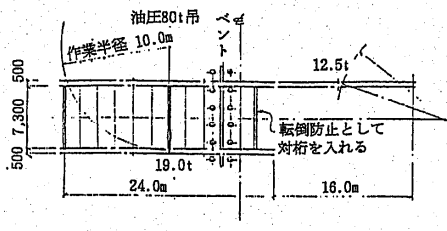
最大部材重量　W= 19. 0t(12. 5t)　部材長 L=24. 0m(16. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが川床内に進入し据え付け可能。

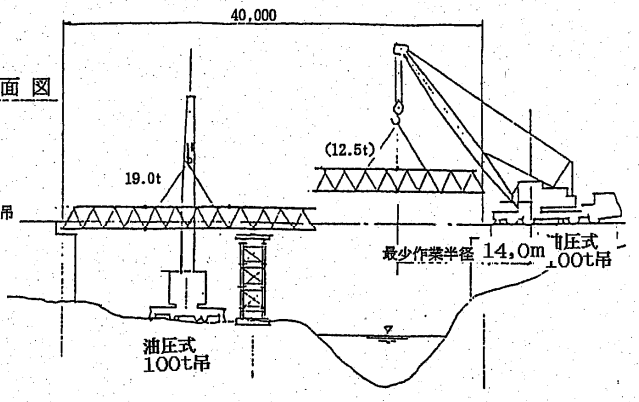
2. 洪水敷にベントの設置が可能。

3. 主桁の地組ヤードが確保できる。

平面図



側面図



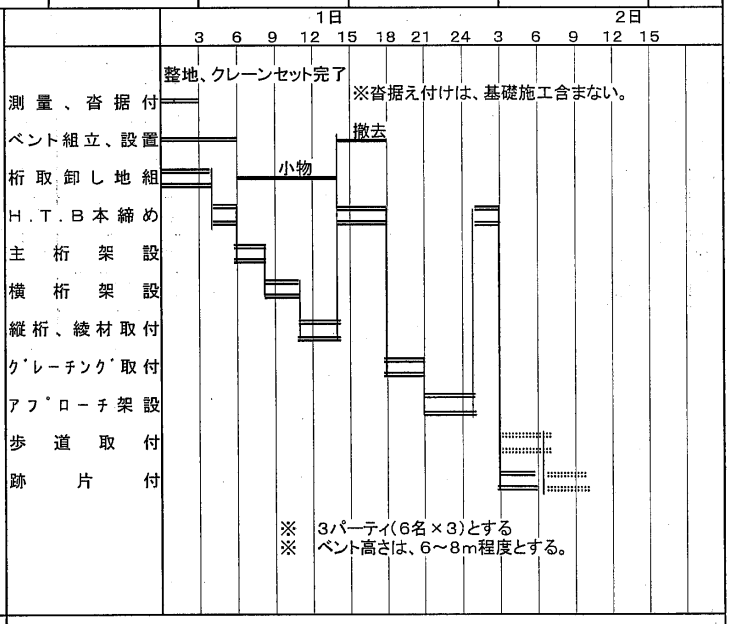
3パーティーの場合の工程を示す。　約2日

1パーティーの場合は　約6日となる。

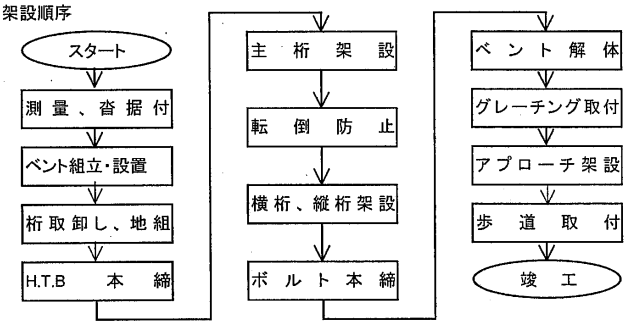
クレーン	吊り荷重 19. 0t	作業半径	12. 0m			吊り荷重 12. 5t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	100t吊り				自走クレーン(油圧式)	100t吊り	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30本	ピン挿入
	シャックル	呼び径 48	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ42.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(19. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式100t吊	2台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延べ工法架設	機械一覧表による		

工程表



架設順序

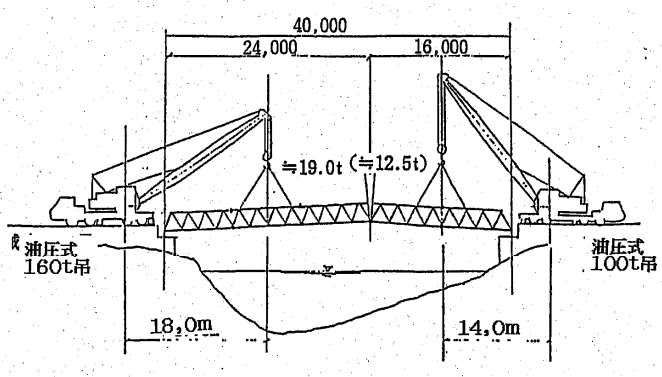


例－4	工 法	自走クレーンによる空中ジョイント工法	支間	L＝ 40 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 19. 0t(12. 5t)　部材長 L＝24. 0m(16. 0m)

架設条件　1. 自走クレーンが両岸取付道路に据え付け可能。

2. 主桁の地組ヤードが確保できる。



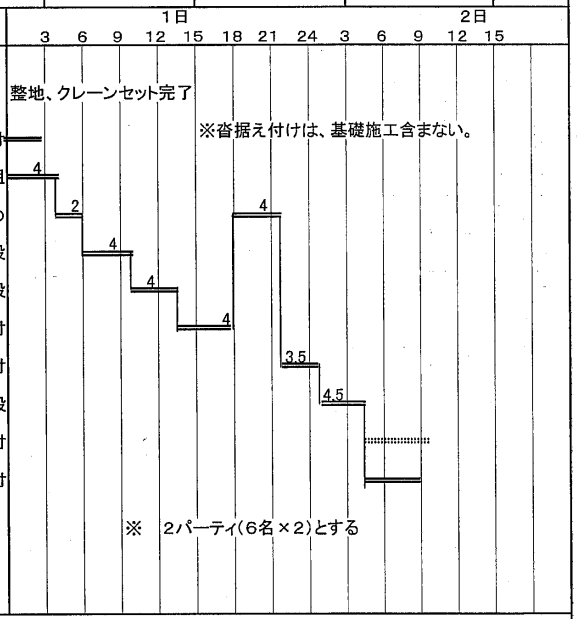
2パーティーの場合の工程を示す。　約2日

1パーティーの場合は　約3日となる。

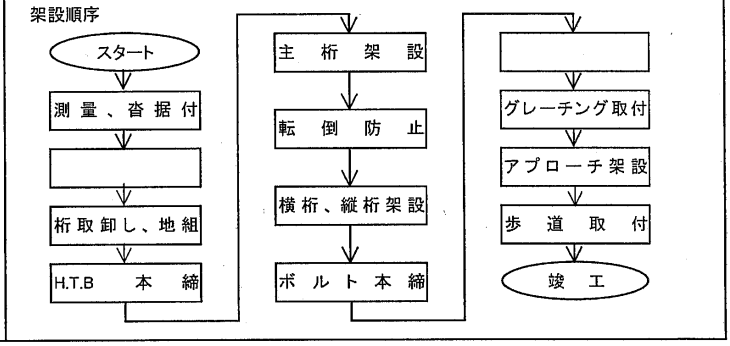
クレーン	吊り荷重 19. 0t	作業半径	18. 0m			吊り荷重 12. 5t	作業半径	12. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	160t吊				自走クレーン(油圧式)	100t吊り	
		ブーム長					ブーム長		

	名称	規格	数量	使用箇所
工具	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30本	ピン挿入
	シャックル	呼び径 48	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ42.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(19. 0t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式160t吊	1台	リース
	自走クレーン	油圧式100t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延べ工法架設	機械一覧表による		

工程表



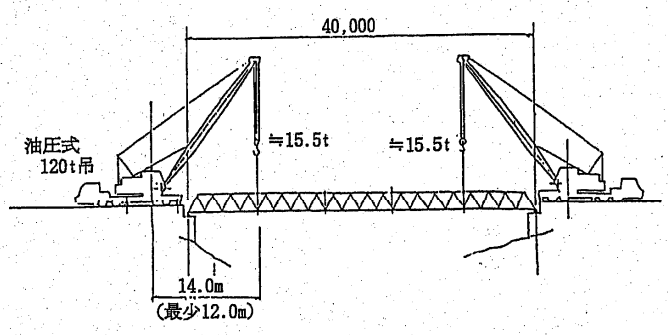
架設順序



例－5	工法	自走クレーンによる相吊り工法	支間	L＝ 40 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 15. 5t　　部材長 L＝40／2m

架設条件　1. 架橋地点に隣接して旧橋等の上に桁地組が全長に渡りできる。
2. 両岸取付道路に大型クレーンが設置できる。
3. 主桁の転倒防止ができる。

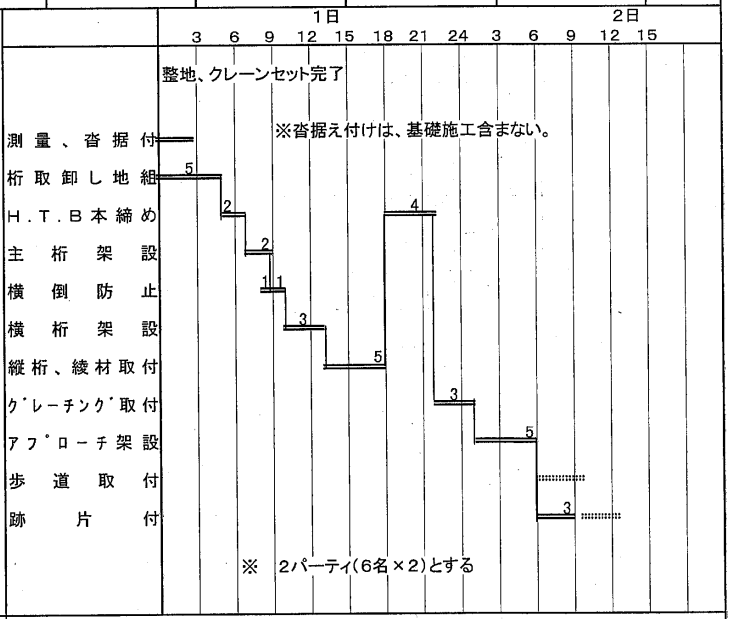


2パーティーの場合の工程を示す。　約2日
1パーティーの場合は　約3日となる。

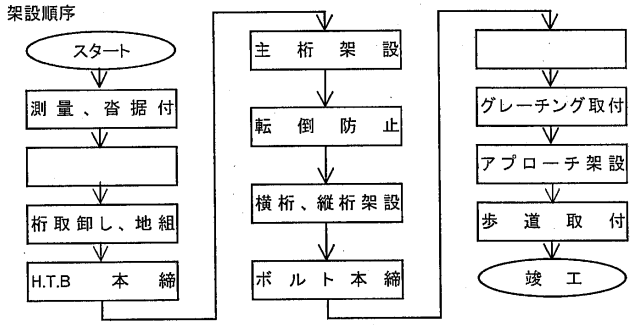
クレーン	吊り荷重 15. 5t	作業半径	14. 0m			吊り荷重 15. 5t	作業半径	14. 0m	
		自走クレーン(油圧式)	120t吊				自走クレーン(油圧式)	120t吊り	
		ブーム長					ブーム長		

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30本	ピン挿入
	シャックル	呼び径 48	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ37. 5mm×8.0mﾒｯ	4本	主構(15. 5t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式120t吊	2台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース
	手延べ工法架設	機械一覧表による		

工程表



架設順序



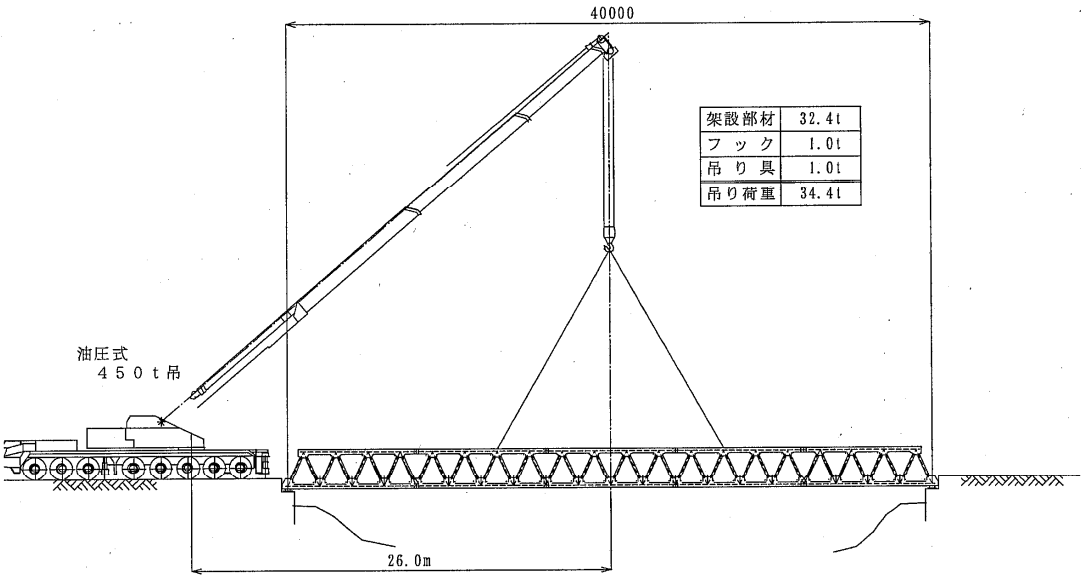
例—6／1	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L= 40 m （複主構）

最大部材重量　W= 32. 4t

架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。　2パーティの場合の工程を示す。　約2日

2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。　1パーティの場合は、　約4日となる。

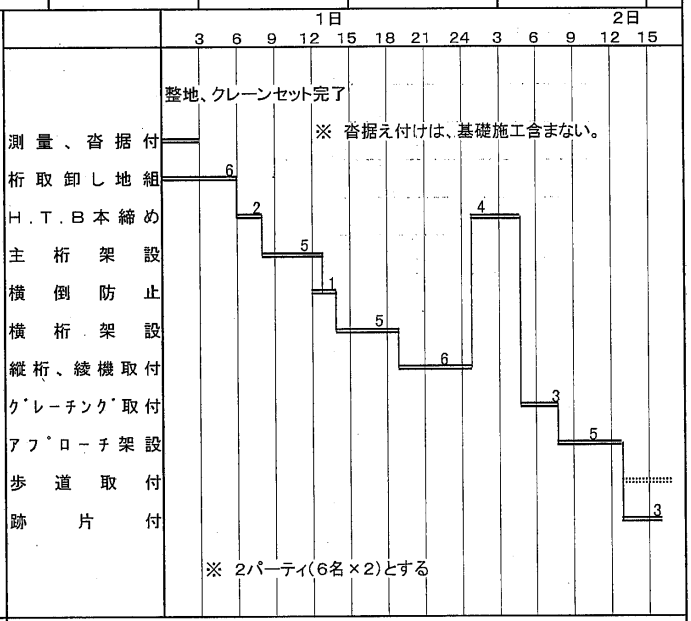
3. 主桁の転倒防止が出来る。



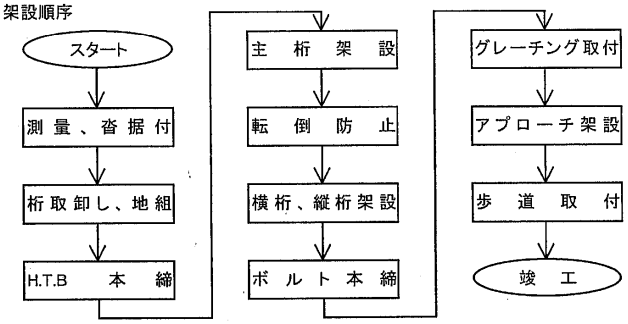
クレーン	吊り荷重　34. 4t	作業半径	26. 0m
		自走クレーン(油圧式)	450t吊
		ブーム長	

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ47.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(32.4t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式450t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



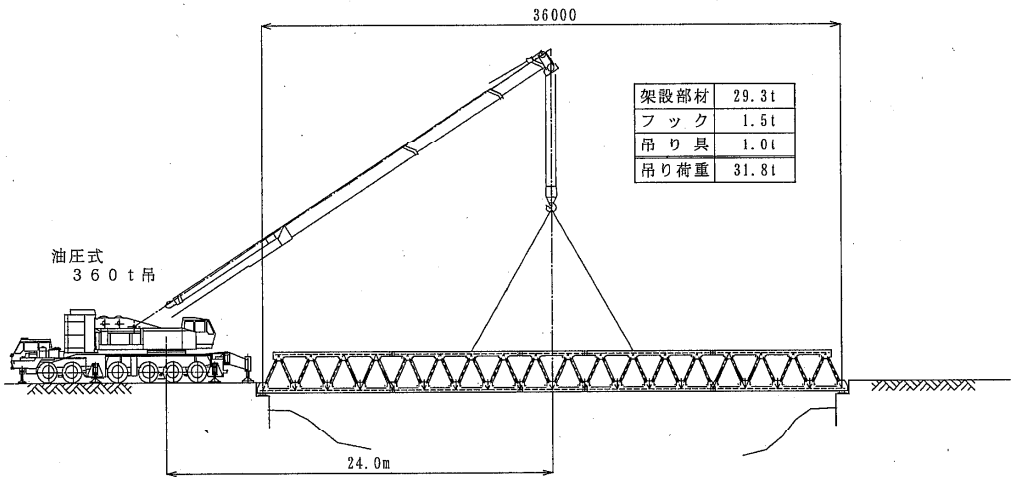
架設順序



例－6／2	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L＝ 36 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 29. 3t

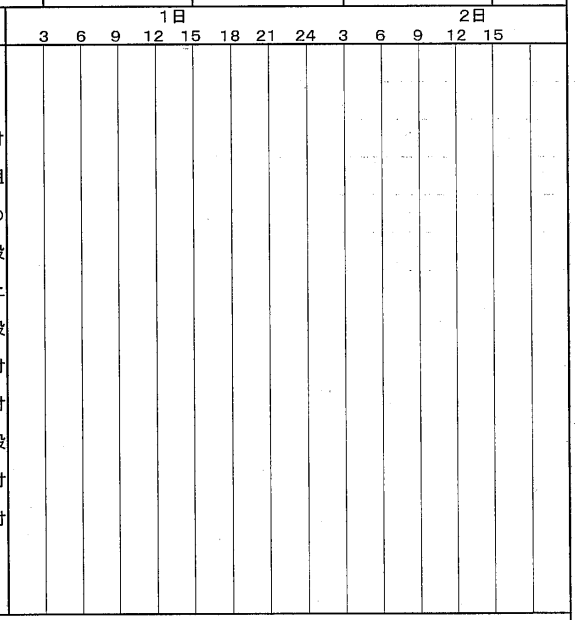
架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。



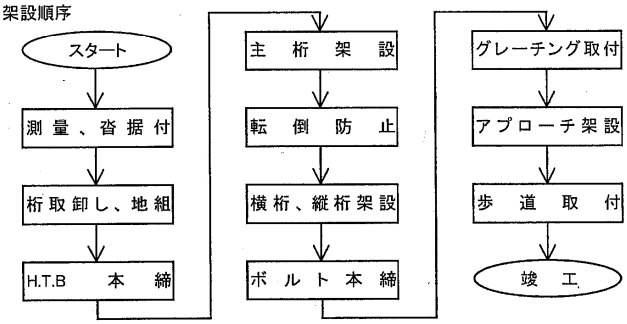
クレーン	吊り荷重　31. 8t	作業半径	24. 0m
		自走クレーン（油圧式）	360t吊
		ブーム長	

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ45.0mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(29.3t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式360t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



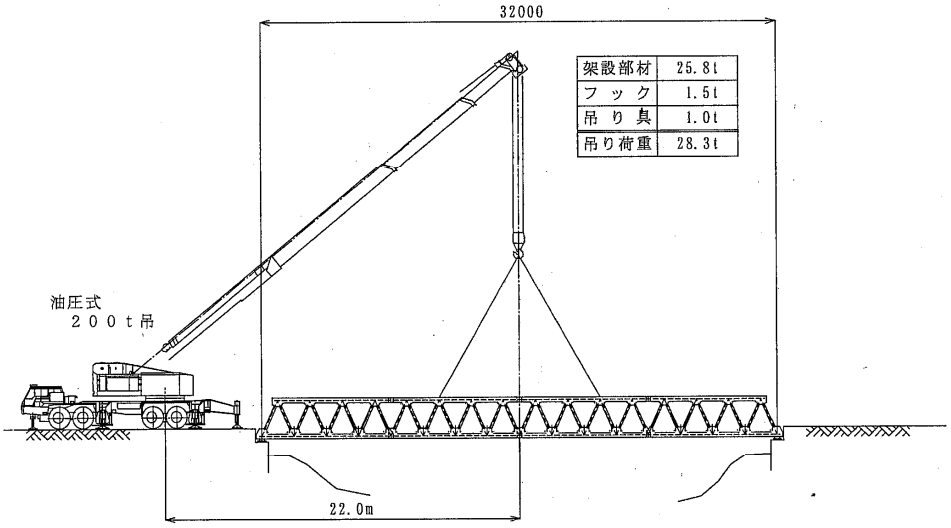
架設順序



例－6／3	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L＝ 32 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 25. 8t

架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。



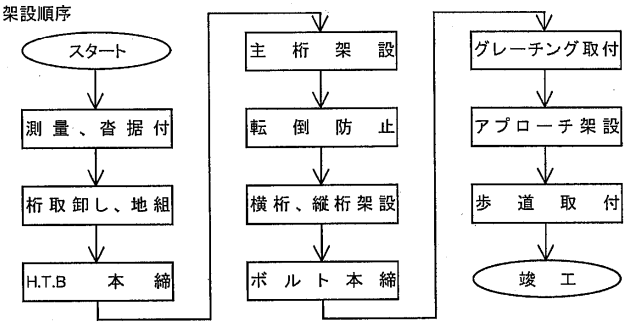
クレーン	吊り荷重　28. 3t	作業半径	22. 0m
		自走クレーン(油圧式)	200t吊
		ブーム長	

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
	〃	φ42.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(25.8t)
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式200t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H.T.B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

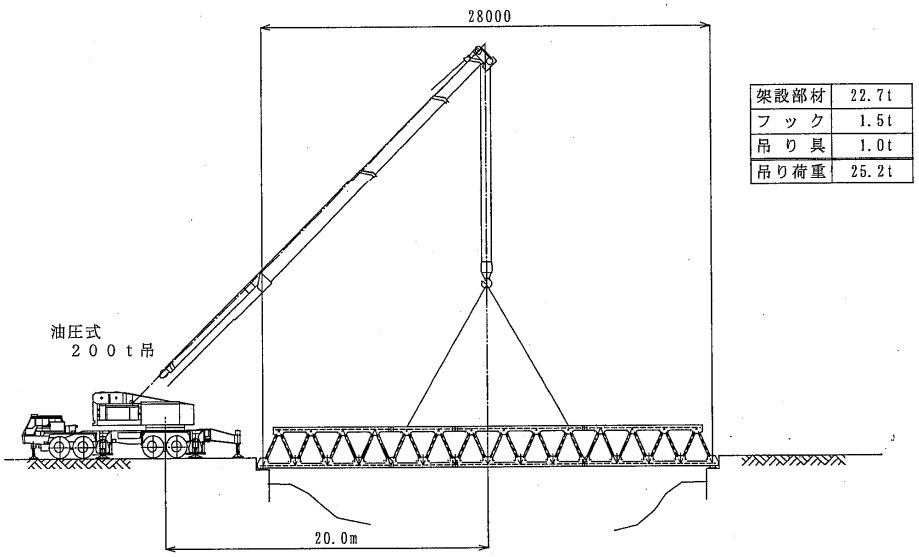
架設順序



例－6／4	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L＝ 28 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 22. 7t

架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。



架設部材	22. 7t
フック	1. 5t
吊り具	1. 0t
吊り荷重	25. 2t

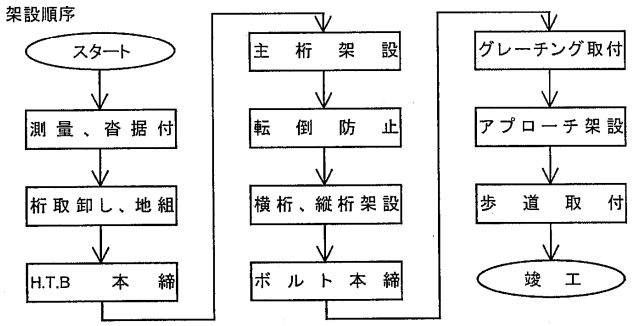
クレーン										
	吊り荷重 25. 2t	作業半径	20. 0m							
		自走クレーン（油圧式）	200t吊							
		ブーム長								

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他（1.2t）
	〃	φ40.0mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構（22.7t）
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ（2.7t）
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式200t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表

	1日 3	6	9	12	15	18	21	24	2日 3	6	9	12	15
測量、沓据付													
桁取卸し地組													
H．T．B本締め													
主桁架設													
横倒防止													
横桁架設													
縦桁、綾機取付													
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付													
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設													
歩道取付													
跡片付													

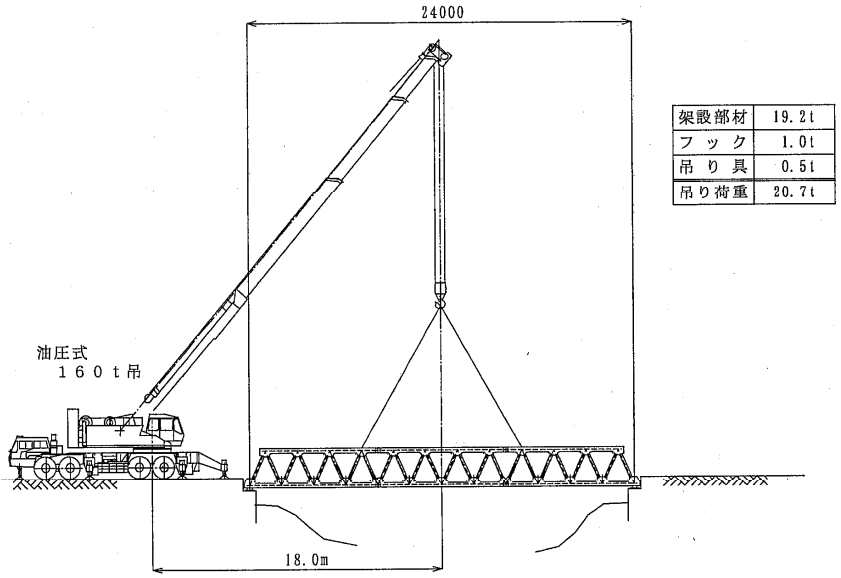
架設順序



例—6／5	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L= 24 m （複主構）

最大部材重量　W= 19.2t

架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。



架設部材	19.2t
フック	1.0t
吊り具	0.5t
吊り荷重	20.7t

クレーン				
吊り荷重　20.7t	作業半径	18.0m		
	自走クレーン(油圧式)	160t吊		
	ブーム長			

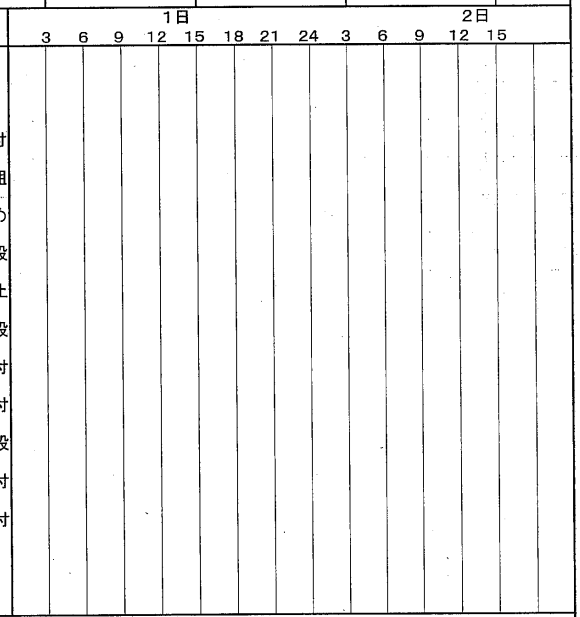
工具

名称	規格	数量	使用箇所
片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
〃	M16用	8丁	歩道、斜路
シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
片口スパナ	M36用	8丁	横構
〃	M48用	4丁	手延ピン
モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他(1.2t)
〃	φ35.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構(19.2t)
爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ(2.7t)
油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
油圧ポンプ		2台	架設
レバーブロック	3.0t	2台	架設
インパクトレンチ	電動	2台	架設

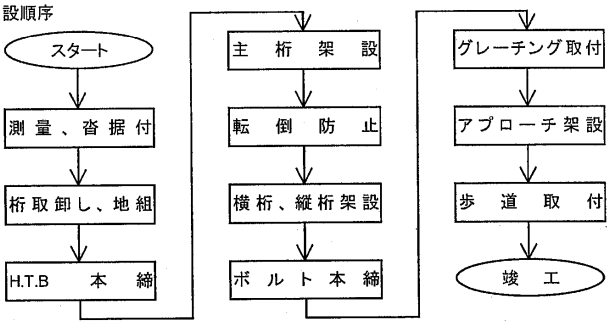
機械

自走クレーン	油圧式160t吊	1台	リース
発電機	15KVA	1台	リース

工程表



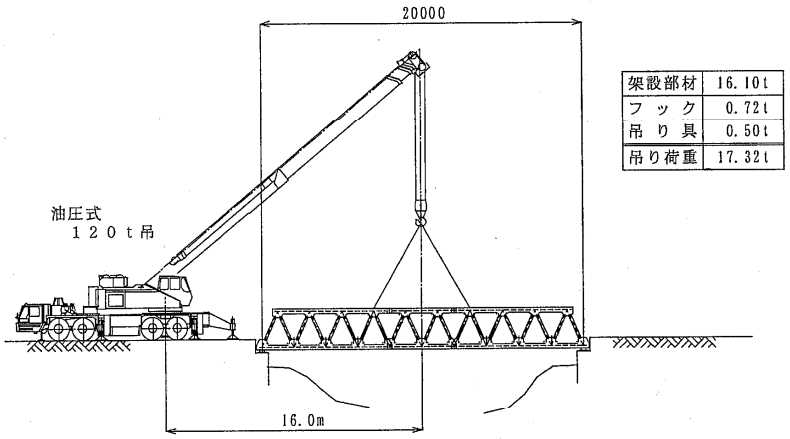
架設順序



例—6／6	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L= 20 m （複主構）

最大部材重量　W= 16. 1t

架設条件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。

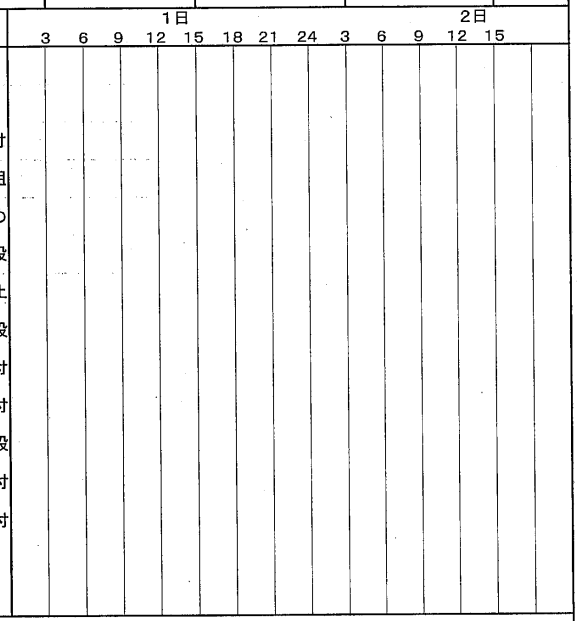


架設部材	16. 10t
フック	0. 72t
吊り具	0. 50t
吊り荷重	17. 32t

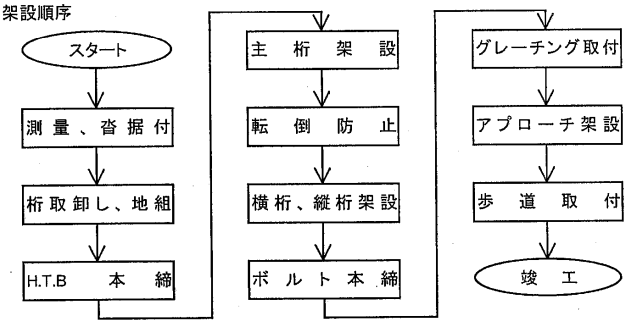
クレーン				
吊り荷重　17. 32t	作業半径	16. 0m		
	自走クレーン（油圧式）	120t吊		
	ブーム長			

工具	名称	規格	数量	使用箇所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他（1.2t）
	〃	φ33.5mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構（16.1t）
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ（2.7t）
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式120t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表



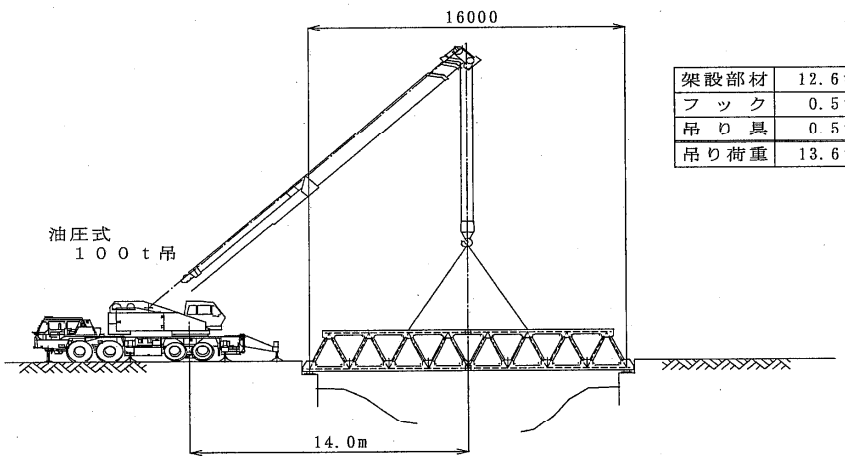
架設順序



例－6／7	工 法	自走クレーンによる一括架設工法	支間	L＝ 16 m （複主構）

最大部材重量　W＝ 12. 6t

架 設 条 件　1. クレーン後方に主構トラスを全長地組出来る。
2. 片岸取付道路に大型クレーンが設置出来る。
3. 主桁の転倒防止が出来る。



架設部材	12. 6t
フ ッ ク	0. 5t
吊 り 具	0. 5t
吊り荷重	13. 6t

クレーン									
	吊り荷重 13. 6t	作 業 半 径	14. 0m						
		自走クレーン（油圧式）	100t吊						
		ブ ー ム 長							

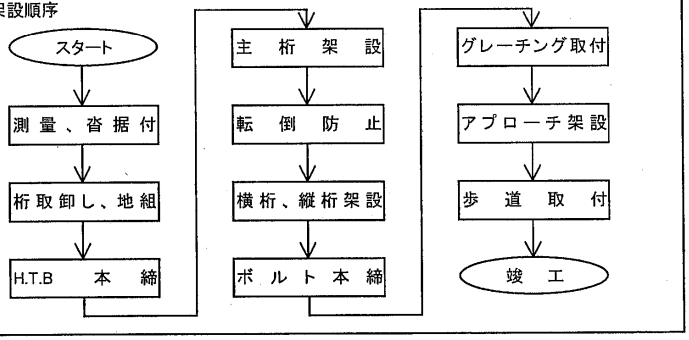
工具	名 称	規 格	数 量	使 用 箇 所
	片口ラチェットレンチ	M8用	4丁	高欄
	〃	M16用	8丁	歩道、斜路
	シノ付メガネレンチ	M22用	12丁	架設、高力ボルト
	片口スパナ	M36用	8丁	横構
	〃	M48用	4丁	手延ピン
	モンキースパナ	M24.20 最大42	4丁	台座、ｶﾞｰﾄﾞﾚｰﾙ
	ラチェット式トルクレンチ	QL型	2台	高力ボルト
	ハンドルトレンチ	M22用	4本	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ
	大ハンマ	8ポンド	4ヶ	ピン
	片手ハンマ	2ポンド	8ヶ	架設
	ドリフトピン	φ24.5×200	30	ピン挿入
	シャックル	22mm	8ヶ	吊金具（主構、床桁）
	玉掛ワイヤー	φ9mm×4.0mﾒｯｷ	4本	床桁他（1.2t）
	〃	φ30mm×8.0mﾒｯｷ	4本	主構（12.6t）
	爪付玉掛ワイヤー	φ12mm×4.0mﾒｯｷ	2組	ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ（2.7t）
	油圧ジャッキ	30t×125ST H300	2台	架設
	油圧ポンプ		2台	架設
	レバーブロック	3.0t	2台	架設
	インパクトレンチ	電動	2台	架設
機械	自走クレーン	油圧式100t吊	1台	リース
	発電機	15KVA	1台	リース

工程表

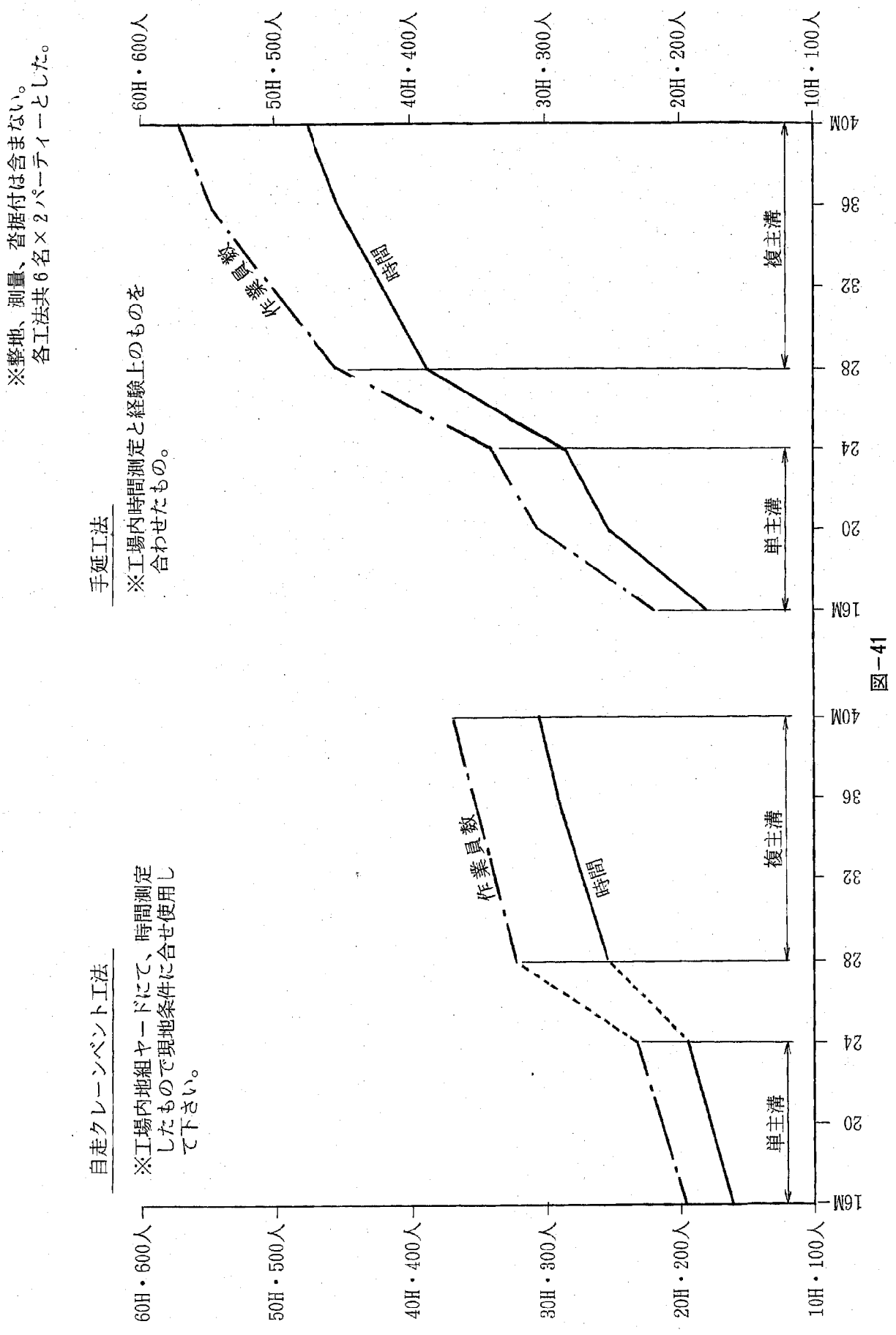
1日　3 6 9 12 15 18 21 24　2日　3 6 9 12 15

測量、沓据付
桁取卸し地組
H．T．B本締め
主桁架設
横倒防止
横桁架設
縦桁、綾機取付
ｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ取付
ｱﾌﾟﾛｰﾁ架設
歩道取付
跡片付

架設順序

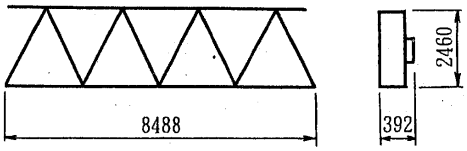
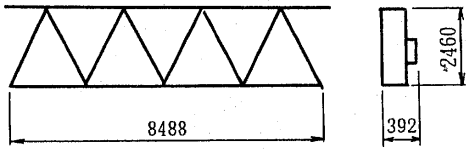
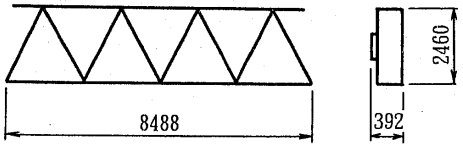
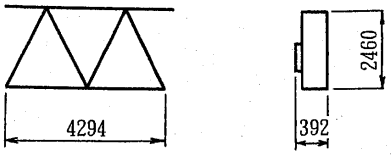


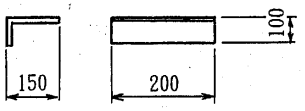
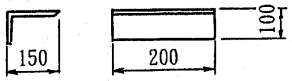
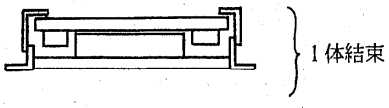
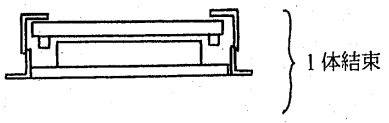
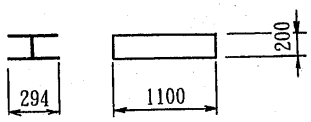
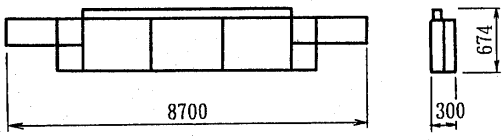
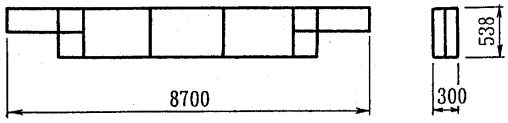
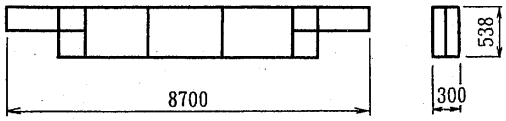
(10) 架設時間・人工数概略推定表

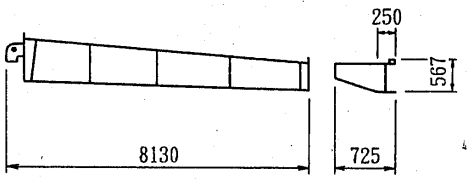
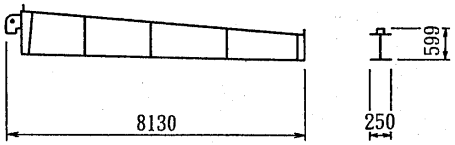
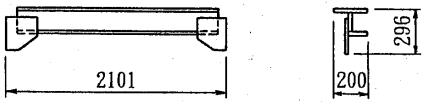
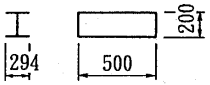
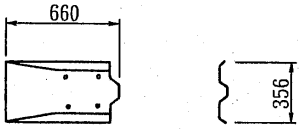
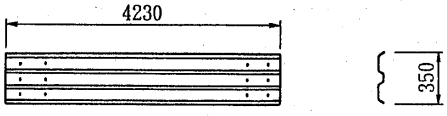


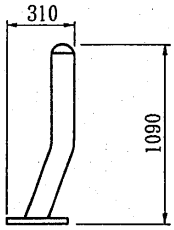
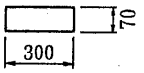
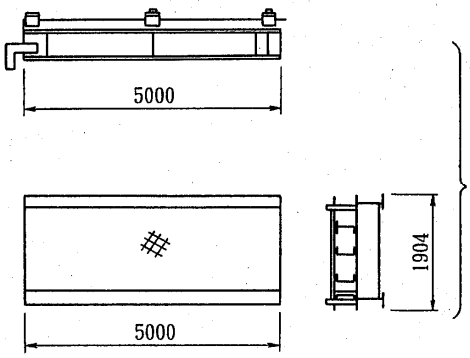
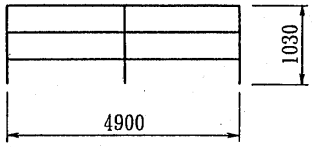
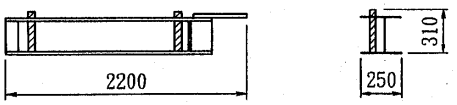
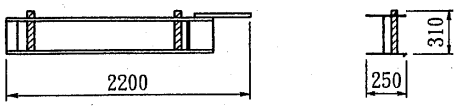
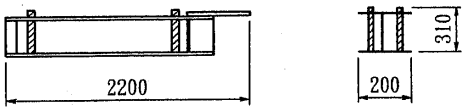
図－41

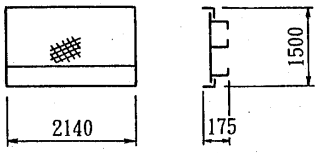
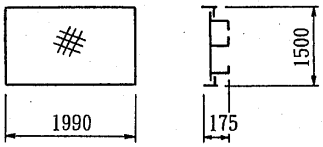
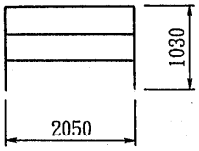
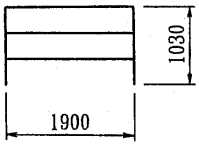
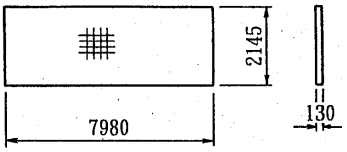
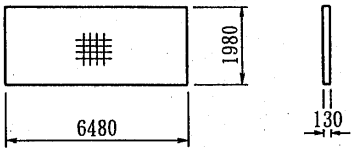
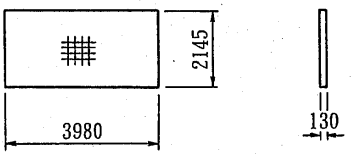
９．部材明細及びボルト集計表

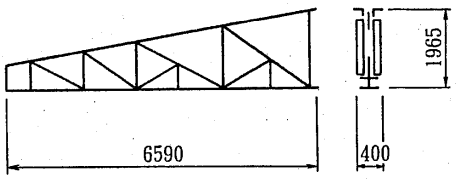
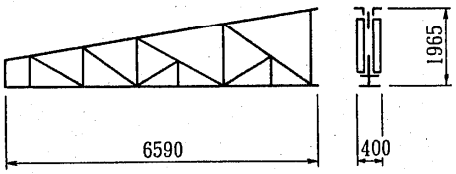
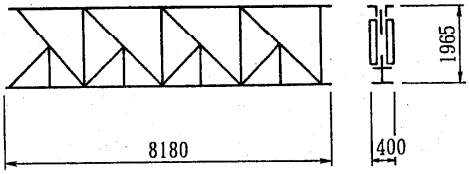
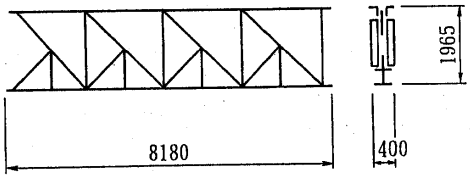
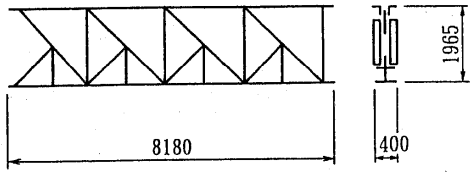
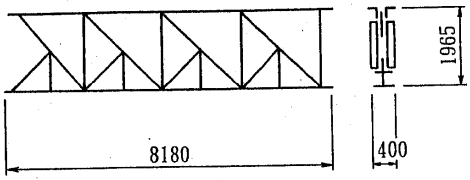
番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
1.	主構						
		EM-8W		4		11 856	
		IM-8		12		37 152	
		EM-8M		4		11 860	
		IM-4		4		6 532	
	主構						
	溶接板	TP	200 × 9 × 820	88	16	1 408 kg	上下弦
		OP	160 × 9 × 300	88	7	616 kg	斜機つなぎ

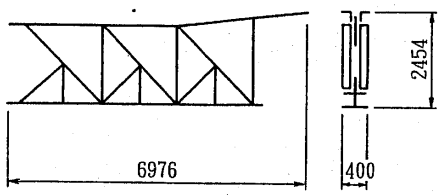
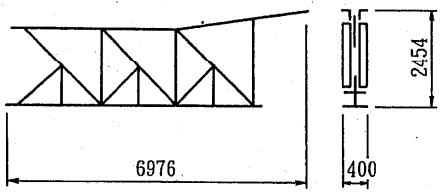
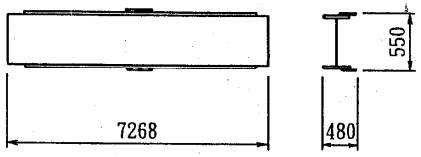
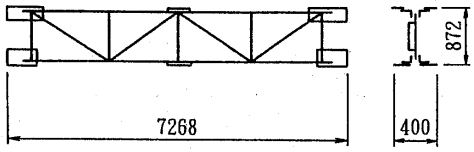
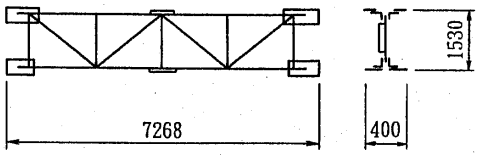
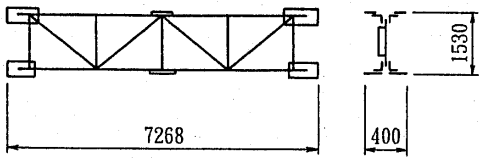
番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
	床桁受	CL		36	5	180 kg	
		CL-1		10	5	50 kg	
	支承	SHF		4	101	404 kg	
		SHM		4	97	388 kg	
	台座	B-1		4	103	412 kg	
2.	床桁						
		SW-1		2	1 448	2 896 kg	
		SW-2		2	1 111	2 222 kg	
		SW-3		17	1 097	18 649 kg	

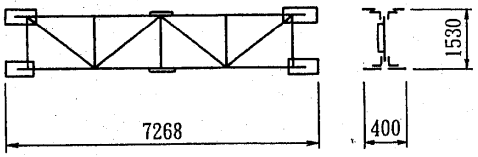
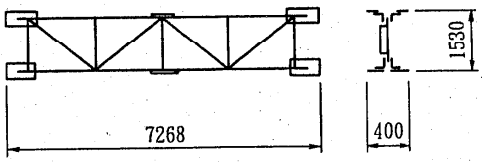
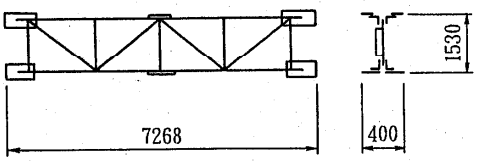
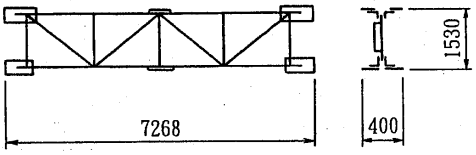
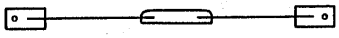
番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
3.	横構	LB	タイロッド＋ターンバックル	40		1 249 kg	
		LP	PL 90×22×310	160	4.8	768 kg	
4.	地覆	CF	Σ 380×100×10.5×16×3990	20	217	4 340 kg	
5.	支材	ST	Σ 180×75×7×10.5×1950	24	42	1 001 kg	
6.	取付桁	(車道)					
	主桁	AG-1		4	943	3 772 kg	
		AG-2		4	816	3 264 kg	
	横桁	AF		30	102	3 060	
	地覆	ACF	[−380×100×10.5×16×7940	4	433	1 732	
	台座	B−2		8	48	384	
	ガードレール	GR-1		8	7	56	
	ガードレール	GR-2		8	45	360	

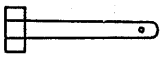
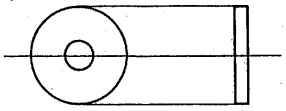
番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
	支柱	GRP		20	20	400	
	ブラケット	GRB		20	1	20	
7.	歩道(斜路)						
		HA		4	1 313	5 252	
		HAT		8	32	256	
		ベース	300× 9 ×400	8	8	64	
	歩道(橋側)	HGIL		2	141	282	
		HGIR		2	141	282	
		HG-2		38	125	4 750	

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
		H－1		4	215	860	
		H－2		36	201	7 236 kg	
		HT－1 (手スリ)		8	16	128	
		HT－2 (〃)		72	16	1 152	
8.	グレーチング	OG－8 m		15	2 191	32 865 kg	
		OG－6 m		8	1 696	13 568	
		OG－4 m		3	1 106	3 318	

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
9.	手延機	PG-1R		1		1 056 kg	
		PG-1L		1		1 056	
		PG-2R		1		1 474	
		PG-2L		1		1 474	
		PG-3R		1		1 621	
		PG-3L		1		1 621	

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
		PG-4R		1		1 461 kg	
		PG-4L		1		1 461	
	対傾構	PSW-1		1		507 kg	
		PSW-2		1		538 kg	
		PSW-3C		1		630	
		PSW-3A		1		630	

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
		PSW-3		1		630	
		PSW-3A		1		630	
		PSW-3		1		630	
		PSW-3B		1		630	
	上横構						
		PLU-1		2	47	94	
		-2		2	52	104	
		-3		6	54	324	
		-4		4	52	208	
		-5		2	47	94	
		-6		1	36	36	
		-7		1	47	47	
		-8		3	47	141	
		-9		2	47	94	
						kg 1142	

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
	下横構						
		PLL-1		2	47	94	
		-2		6	52	312	
		-3		6	54	324	
		-4		2	47	94	
		-5		1	36	36	
		-6		3	47	141	
		-7		3	47	141	
						kg 1142	
			ボルト集計表				
			主構連結ピンボルト				
			83φ×460	40	20	800	
			1－割りピン付（6.3 φ×120 ） ――	箱No.-8			
							
			カラー				
				8	6	48	
			200φ×32				
			手延機用連結ピンボルト				
箱No.							
－12	{		48φ×165 （1-ナット、1-ワッシャー付）	8	5	40	箱詰
			48φ×205 （1-ナット、1-ワッシャー付）	8	5	40	〃
			高力ボルト				
－1－1～7		（7箱）	HTB M22×60（F 8 T）	905		475	〃
－2－1～4		（4 〃）	〃 〃 ×65（ 〃 ）	475		257	〃
－3－1～9		（9 〃）	〃 〃 ×70（ 〃 ）	990		549	〃
－4	{		〃 〃 ×75（ 〃 ）	95		54	〃
			〃 〃 ×75（ 〃 ） テーパワッシャ付	35		21	〃
－5			〃 〃 ×80（ 〃 ）	90		54	〃
－6	{		〃 〃 ×85（ 〃 ）	35		21	〃
			〃 〃 ×105（ 〃 ） ハードロックナット付	20		13	〃
－7－1～6		（6 〃）	〃 〃 ×135（ 〃 ）→	475		469	〃
－6			〃 〃 ×140（ 〃 ）	10		8	〃
			Tap BoIT （全ネジ）				
－8			M22×55（F 8 T）	35		9	〃

番号	用途	記号	形状寸法	員数	単重	重量	摘要
No.			普通ボルト				
－8			BN　M16×35　ノーフッシャー付	88		12	箱詰
－8			BN　M20×145　〃	20		13	〃
－9			BN　M16×50　テーパーワッシャー付	180		29	〃
－8			BoIT　M22×55	10		2	〃
－8			Tap BoIT　M8×15　(SOS 304)	405		4	〃
			横構図ボルト				
－10－1～5		(5箱)	BN　M36×110　(S45C)	180		299	〃
－10－5			ワッシャー　65φ×6	90		1	〃
－11－1～3		(　〃)	BN　M36×90　(S35CN)	105		158	〃
	全箱数	＝34箱					

10．点検整備要領

総　　則

1－1　目　　的

本点検整備要領は、応急組立橋を常に良好な状態に保持し、充分な機能を確保するため、維持管理及び架設中、供用後の必要な点検整備の考え方及び基準を示すものである。

1－2　適用範囲

本要領は、応急組立橋の本体及び手延べ機、付属工具類の点検整備に適用する。

1－3　定　　義

「点検」とは、設備の異常現象や故障の有無の発見、機能の良否の判定の為実施する巡視、作動確認及びそれに対する処置方法の判定並びにその記録をいう。

「整備」とは、故障予防なため又は点検による判定の結果、機能保持及び復旧のために実施する清掃、整備、調整、修理、部品交換等の作業及びその記録をいう。

1－4　点検整備

応急組立橋は、その機能を保持するために点検項目を定め、定期的に安全かつ合理的に点検整備を行うものとする。

1－5　予備品

本応急組立橋の予備品は保有していないので、点検の結果補充交換の必要が発生した場合は別途協議して対応する。

1－6　記　　録

点検、整備及び故障の内容は、正確に記録しておくものとする。

点検整備

2－1　点検整備機器の分類

設備中の各機器を次のとおり分類する。

（1）組立橋本体
（2）手延べ機
（3）従走台車
（4）チルホール
（5）付属品及び工具類
（6）ボルト類

2－2　点検整備の区分

点検整備は、次の区分にて行うものとする。

（1）半年点検
防災センター内に保管した状態で、設備の状況、故障の発見に重点を置き実施する。

（2）年点検
防災センター内に保管した状態で、設備の全体的な機能を確認するもので、年点検を実施した月の半年点検は省略することができる。

（3）使用後点検
現地での供用を完了して防災センターに変換された時点で、設備の状況、故障の発見に重点を置き実施する。

（4）架設中点検
現場での架設を完了した時点及び供用を開始した時点での1週間毎の点検で、供用による変化や、損傷等に基ずく事故を防止する為に設備の点検、整備、補修、部品交換等を実施するものである。

2－3　点検の方法

点検は、点検者の目視、指触等によるほか、必要に応じて工具を使用して確認を行い点検するものとする。

2－4　良否の判定法法及び基準

点検対象物の状態が正常であるかどうかを判定の基準にする。

２－５　整備又は不具合時の処置方法

良否の判定基準により不具合となった場合の処置方法を示す。

２－６　点検整備内容

各機器の点検整備内容を別添表に示す。

保管中の点検整備表

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	半年	1年	備考
主構	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め	○	○	
つなぎ材	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
床桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
横構	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
床桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
沓	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め	○	○	
	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
支承台座	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
覆工板	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
歩道桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
歩廊	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
歩廊斜路	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	半年	1年	備考
手摺り	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
取付桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
ガードレール	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
手延べトラス	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め	○	○	
対傾構	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め	○	○	
上下横構	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
連結ピン	ボルトの欠損変形	目視	変形が無く、目視で欠損が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
高力ボルト	ボルトのさび変形	目視	梱包箱が水濡れしてないか錆やゴミの付着が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの数量	目視	数量を確認し欠損がないこと	状況の詳細把握報告	○	○	
普通ボルト	ボルトのさび変形	目視	錆やゴミの付着が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの数量	目視	数量を確認し欠損がないこと	状況の詳細把握報告	○	○	

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	半年	1年	備考
付属工具予備品	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	部品の欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	部品の作動・回転	目視	手で操作し作動回転すること	状況の詳細把握報告	○	○	
従走台車	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	
	ローラ（軸受け）の作動・回転	目視	手で操作し作動回転すること	状況の詳細把握報告	○	○	
	踏み面の亀裂損傷	目視	レール踏み面に亀裂損傷が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
チルホール	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告	○	○	
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付	○	○	

架設中の点検整備表　　点検日　　年　月　日

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	結果	備考
主構	構成部材の変形、ねじれ	目視	異常変形、ねじれが無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め		
つなぎ材	構成部材の変形、ねじれ	目視	異常変形、ねじれが無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
床桁	構成部材の変形、ねじれ	目視	異常変形、ねじれが無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
横構	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
沓	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め		
	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
支承台座	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
覆工板	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	結果	備考
歩道桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
歩廊	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
歩廊斜路	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
手摺り	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
取付桁	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
ガードレール	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
手延べトラス	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
	全般の取付状態	目視	緩み等がないこと	補修、増締め		
対傾構	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		

項　目	内　容	方法	良否の判定方法・基準	不具合時の処置方法	結果	備考
上下横構	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
連結ピン	ボルトの欠損緩み	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	状況の詳細把握報告		
従走台車	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		
	ローラ（軸受け）の作動・回転	目視	手で操作し作動回転すること	状況の詳細把握報告		
	踏み面の亀裂損傷	目視	レール踏み面に亀裂損傷が無いこと	状況の詳細把握報告		
チルホール	構成部材の変形、ねじれ、腐食	目視	異常変形、ねじれ、腐食が無いこと	状況の詳細把握報告		
	ボルトの緩み欠損	目視	緩みが無く、目視で欠損が無いこと	増締め及び取付		